45% DI SCONTO SU TURBOCALC 3.5!
AMIGA MAGAZINE
ANNO 9
GENNAIO
1996
L. 14.000
Frs. 14,00
AMIGA N°74
IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA
INCREDIBILE!
su disco
la versione originale di
TURBOCALC 2.0
FIERE:
• TUTTA LA FIERA DI COLONIA
• IPISA '95
• IMMAGINANDO '95
DOSSIER:
• IMAGINE 4.0
IN PROVA:
• POWER SCANNER
• GENLOCK MAXIGEN III
• IMAGEFX 2.1
• TURBOCALC 3.5
ON DISK:
• TYPEFACE: DISEGNAMO I FONT
• MAGIC 64: EMULATORE COMMODORE 64
• ATAPI 1200: CD-ROM SULLA PORTA IDE
• L'INDICE DI AMIGA MAGAZINE
GRUPPO EDITORIALE JACKSON

Direttore Responsabile Pierantonio Palerma
Coordinamento editoriale Claudio De Falco
Coordinamento Tecnico e Redazionale Romano Tenca (tel. 02/66034.260)
Redazione Marna Risani (tel. 02/66034.319)
Carlo Santagostino (On-Disk)
Segreteria di redazione
Roberta Bottini (tel. 02/66034.257) (fax 02/66034.238)
Coordinamento Grafico Marco Passoni
Impaginazione elettronica Conedit
Copertina Silvana Cocchi
Grafica Pubblicitaria Renata Lavizzari
Collaboratori Roberto Attias, Hinter Bringer, Paolo Canali, Rocco Colluccelli, Antonio De Lorenzo, Fabrizio Farenga, Diego Gallarate, Vincenzo Gervasi, E. C. Klamm, Marco Ruocco, Sergio Ruocco, Marco Zandonadi

Presidente Peter P. Tordoir
Amministratore Delegato Pierantonio Palerma
Periodici e Pubblicità Peter Goldstein
Publisher Italo Cattaneo
Coordinamento Operativo Antonio Parmendola
Marketing Edoardo Belfanti
Pubblicità Donato Mazzarelli (tel. 02/66034.246)

SEDE LEGALE
via Cornaggia, 10 - 20123 Milano

DIREZIONE - REDAZIONE
via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
tel. 02/66034.260, fax: 02/66034.290

PUBBLICITÁ
via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
tel.: 02/66034.246
INTERNATIONAL SALES AND MARKETING
Cinzia Martelli (tel. 02/66034.205)

UFFICIO ABBONAMENTI
via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

Per informazioni sull'abbonamento (sottoscrizione-rinnovo), ricerca automatica tel. 02/66034.401 - fax 02/66034.482
Non saranno evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso.
Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale 1889.3206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson, casella postale 68 20092 Cinisello Balsamo (Milano).

Prezzo della rivista L.14.000 (arretrati L.28.000)
Abbonamento annuo L. 92.400
Estero L. 184.800

Stampa SATE - Zingonia - Verdellino (BG)
Fotolito Conedit (Cinisello Balsamo)
Distribuzione Parrini & C. S.r.L. - piazza Colonna, 361 00187 Roma

Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto al Registro Nazionale della stampa al N. 4863 in data 22/4/1995.
Spedizione in abbonamento postale /50.
Aut.Trib. di Milano n.102 del 20/2/1988.

L'immagine di copertina è un'elaborazione di "Il sogno del cavallo" © Antonio De Lorenzo.

EDITORIALE

UN MERCATO ITALIANO

Se sull'ultimo numero abbiamo avuto il piacere di presentare Breathless, questa volta abbiamo il privilegio di coinvolgere i nostri lettori in un'iniziativa che riteniamo di grandissimo interesse: su disco troverete la versione originale di TurboCalc 2, il miglior foglio elettronico per Amiga. Sulla rivista troverete inoltre la recensione della nuova versione 3.5, la quale, non solo migliora la versione 2 fino a portarla a vette mai raggiunte in precedenza su Amiga, ma è anche dotata di documentazione, interfaccia ed help in linea totalmente in italiano. Un caso più unico che raro sotto Amiga. Grazie a un'iniziativa del produttore tedesco Ossowski's e dell'importatore italiano CATMU, sulle pagine di questa rivista troverete anche un buono sconto per l'acquisto della versione 3.5 in italiano che rende questo prodotto alla portata di tutti.
Sono forse anni che non appare un programma in italiano di tale valore: è sicuramente uno dei primi tangibili segni della politica Escom, della generale ripresa di Amiga, del ritorno di fiducia nella macchina e nel mercato.
A costo di apparire un po' retorici, ci preme sottolineare che è importante che occasioni del genere non vadano sprecate, è importante più che per Ossowski's, per l'intera comunità Amiga, perché l'assistenza, le traduzioni, i negozi e i servizi esistono solo laddove esiste un mercato.
Chi si serve della pirateria adduce spesso giustificazioni che fanno leva su fatti reali: i programmi costano troppo, non sono tradotti, non c'è assistenza, non ci sono valide politiche di upgrade. Nel caso in questione tutte queste motivazioni vengono meno: le conseguenze dovrebbero essere più che evidenti per tutti.

Romano Tenca

Il Gruppo Editoriale Jackson pubblica anche le seguenti riviste: Automazione Oggi - Bit - Elettronica Oggi - Eo News Fare Elettronica - Imballaggio - Informatica Oggi & Unix - Inquinamento - Lan e Telecom - Market Espresso Market Espresso Flash - Meccanica Oggi - Micro & Soft - PC Floppy - PC Magazine - Progettare - Rivista di Meccanica Rivista di Meccanica International Edition - Strumenti Musicali - Trasporti Industriali - Watt

Db-Line

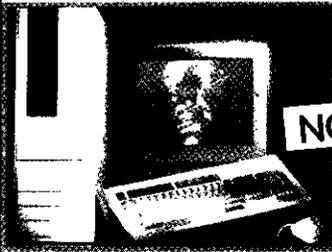
PARLI INTERNET? ALLORA PER TE C'E' IL SERVIZIO Db-email. PER INFORMAZIONI info@dbline.it oggetto:Db-email

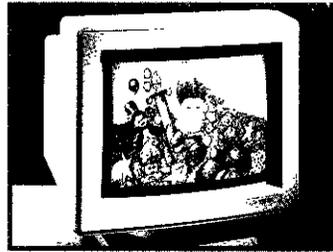
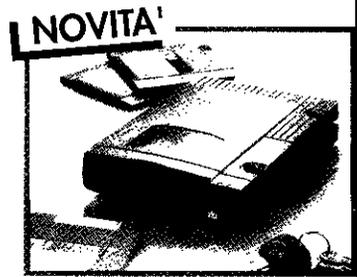
HELP LINE AMIGA
TEL. 0332/767383
ASSISTENZA TECNICA PRODOTTI DB LINE

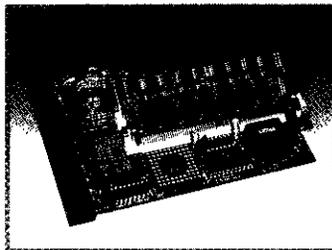
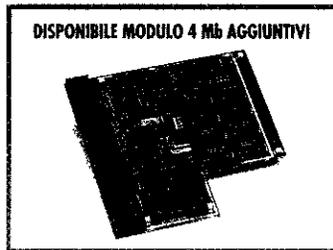
INFORMAZIONI E PREZZI: 0332/768000

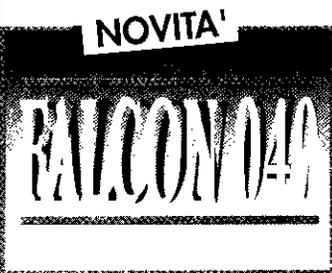
Photogenics™ V. 1.2

Innovativo programma grafico a 24 bit. Disponibile per Amiga ~~nei formati~~ A1200 e A4000. Disponibili: Upgrade da Versione precedente - Upgrade competitivo (Telefonare per informazioni)

ACCELERATORE BLIZZARD 2060 PER A2000

AMIGA 4000
Tower con 68040 a 25 Mhz - Interfaccia SCSI su scheda madre - HD da 1 Gb e 6 Mb di RAM + Scala MM300.

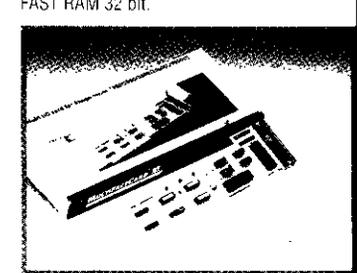
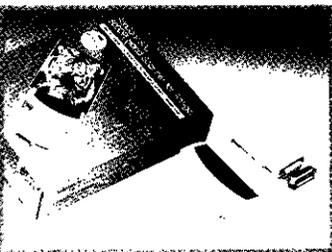
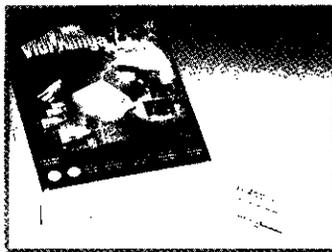
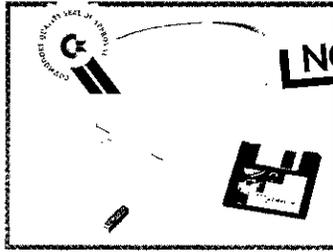
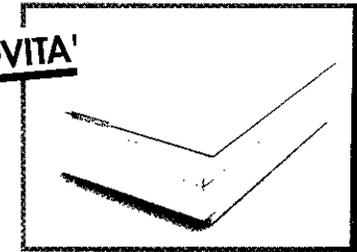
AMIGA 1200
(68020 - 14 Mhz - 2 Mb di CHIP)
2 Versioni senza HD e con HD + software applicativi e giochi.

MICROVITEC AUTOSCAN 1438
Multiscan da 14'. 0.28 dot pitch. Aggancia tutte le risoluzioni AMIGA. Frequenze: oriz. 15-38kHz. ver. 45-90Hz. Approvato MRPII.

IOMEGA ZIP
Unità disco drive IOMEGA 100 Mb - tempo d'accesso 25ms - transfer rate fino a 1.2 Mb sec. - necessita controller SCSI.

M-TEC AMIGA POWER 68030
Scheda acceleratrice per A1200 con MC68030 a 28Mhz o 42Mhz con MMU. Socket per SIMM a 72pin, batteria a tampone. 2 socket per coprocessore PGA o PLCC.

OMEGA
Velocissima scheda di espansione per Amiga 1200 da 0 a 8 Mb ZERO WAIT STATE, con 2 socket per SIMM a 72 pin e clock FPU opzionale

BLIZZARD 1220
Scheda di espansione per Amiga 1200 con 4 Mb espandibili a 8 Mb e batteria tampone. Monta inoltre un MC 68020 clocckato a 28 Mhz che permette un aumento delle prestazioni del 300%. Coprocessore matematico opzionale. Disponibile modulo 4 Mb aggiuntivi.

BLIZZARD 1230 - IV - 50 Mhz
Scheda acceleratrice per Amiga con un socket per SIMM da 1, 2, 4, 8, 16, 32 Mb e batteria tampone. Monta un MC 68030 a 50 Mhz. Coprocessore matematico opzionale. Circuito on-board per copiare il kickstart in FAST RAM 32 bit.

FALCON 040 PER A1200
1.5 volte più veloce di un Amiga 4000/40. Accesso RAM 3.5 più veloce di Amiga 4000/40. 128 Mb di RAM max-fast SCSI-II/III Controller. Compatibile: PCMCIA - Upgradabile a 060

AT-BUS 508
Controller IDE esterno per Amiga 500/500+ espandibile fino a 8Mb con moduli ZIP

CD-ROM SCSI KIT
Composto da: CD-ROM case esterno, alimentatore, cavi

AT-BUS 2008
OKTAGON 2008 SCSI
Controller SCSI-2 IDE Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a 8 Mb con moduli ZIP. Funzioni di Login con protezione delle partizioni. Perfettamente compatibile con Amiga 4000.

MULTIFACE CARD 3
Scheda con 2 seriali e 1 parallela per Amiga 2000/3000/4000. Seriali 100% compatibili con le seriali standard. Velocità massima 115200 baud con handshake RTS/CTS hardware. Driver ParNet incluso

SCANNER MANUALI
ALFASCAN 800 B/N
ALFACOLOR
POWERSCAN 4 B/N
POWERSCAL COL.

VIDI AMIGA 12/24 RT/24 RT PRO
Digitalizzatore video in tempo reale a 24 bit per qualsiasi modello di Amiga. Si collega alla porta parallela. Ingressi S-VHS e composito. Permette di catturare immagini fino in 1472 x 576 a 16 milioni di colori.

XL EXTERNAL DRIVE
SUPER XL EXTERNAL DRIVE
Drive esterno ad alta densità 1,76mb per qualsiasi modello di Amiga. Permette di leggere/scrivere dischi da 720/1,44mb PC. 880/1.76mb Amiga. Il modello Super XL permette di memorizzare fino a 3.5 Mb.

SCANNER GT-8500 (sw+cavo)
SCANNER GT-9000 (+cavo)
Scanner a colori per Amiga formato A4, 24-bit colori fino a 1200DPI. Disponibili IMAGE FX e ADPRO.

VIEWSTATION
Scanner piano SCSI a L. 1.149.000

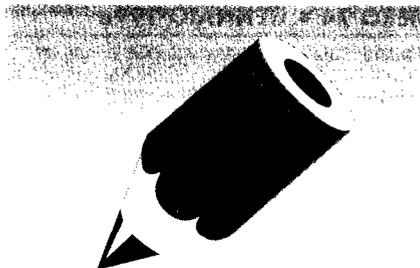
DB LINE srl - V.LE RIMEMBRANZE 26/C - 21024 BIANDRONNO/VA
TEL. 0332/768000 - 767270 - FAX 0332/767244 - 768066 - 819044
VOXonFAX 0332/767360 - bbs: 0332/767383 - e-mail: info@dbline.it-// http: www.dbline.it

VOXonFAX 0332/767360 / **Servizio informazioni in linea 24/24 h.**
Dal telefono del tuo fax chiami VOXonFAX e ricevi: • servizio novità • schede tecniche di tutti i prodotti • listini ed offerte - richiedi il codice di accesso, il servizio è gratuito.

ANNO 9 • NUMERO 74 • GENNAIO 1996

1200 E IDE

1) *In Aminet ho trovato un archivio chiamato IDE2AMI4.LHA contenente documenti e immagini per la realizzazione del cavo che permette il collegamento di un hard disk IDE da tre pollici e mezzo all'A1200. Il documento afferma che è possibile montare tale hard disk all'interno del case originale. Ciò è veramente possibile? E poi, dove posso trovare un connettore ad alta densità da 44 pin indispensabile per la realizzazione del suddetto cavo?*
2) *A cosa serve lo sportello presente sul retro di fianco alla porta mouse?*
3) *Ho notato che il tempo di reset è diverso sui vari modelli di Amiga e cambia montando l'hard disk. Da che cosa dipende?*
4) *L'alimentatore del 1200 è più compatto e pesante rispetto a quello dell'Amiga 500. Perché? Ed è in grado di sostenere varie periferiche come drive esterno, hard disk e CD-ROM?*
Daniel Mesa Orellana, Pavia

1) Sì, come spiegato in passato nella rubrica "Il tecnico risponde", gli hard disk da 3,5" moderni di normale capacità hanno uno spessore ridotto che consente di inserirli all'interno dell'A1200, asportando la slitta per l'hard disk da 2,5" ed eventualmente sagomando in modo opportuno la schermatura interna. È chiaro, comunque, che il raffreddamento e la stabilità meccanica non sono ottimali. Il cavo è reperibile presso i rivenditori Amiga più forniti.
2) Lo sportello serve per alloggiare eventuali connettori esterni della scheda di espansione inserita nel vano sotto l'A1200. Per esempio, il connettore del modulo SCSI di certe schede acceleratrici.
3) Gli Amiga equipaggiati di serie con l'interfaccia per hard disk, al reset scandiscono il bus IDE o AT per alcuni secondi in attesa che un hard disk si dichiari pronto e attivo. Se non è montata alcuna periferica o è presente solo un lettore CD, l'attesa (con schermo nero) si protrae fino al tempo limite impostato nel Kickstart. Il tempo di reazione tra la pressione dei tasti Control-Amiga-Amiga e il reset dipende invece dal controller della tastiera; A1200 e A600 utilizzano un controller diverso dagli altri modelli, che non invia istantaneamente il segnale di "hard reset".
4) Forma e peso dell'alimentatore dipendono dal tipo di circuito, che è sempre "a commutazione" (switching). Ne esistono due tipi fondamentali: il più tradizionale utilizza un trasformatore che converte i 230 V in una bassa tensione (attorno a 30 V), successivamente livellata e stabilizzata. Il trasformatore è un componente ingombrante e pesante che scalda molto.
Il secondo tipo è di concezione più moderna (è usato per esempio in tutti i TV e monitor). Raddrizza e livella direttamente la tensione di 230 V portandola a circa 300 V continui che verranno convertiti in bassa tensione e stabilizzati in modo analogo al caso precedente, ma usando un trasformatore ad alta frequenza molto più piccolo, efficiente e leggero.
Dal punto di vista pratico le soluzioni sono completamente equivalenti; per sapere se la potenza è sufficiente, bisogna per forza leggere i dati stampati sul fondo dell'alimentatore. Di solito è possibile alimentare senza problemi una scheda acceleratrice e un hard disk e, a volte, anche un lettore CD oppure un secondo hard disk. [P. C.]

a cura di Antonio De Lorenzo

Se avete problematiche specifiche, quesiti, suggerimenti o proposte relative alla grafica 3D, potete indirizzare la corrispondenza presso Amiga Magazine, via Gorki 69, 20092 Cinisello Balsamo (MI)

GRAFICA 3D IN BOCCIO

Gent. le Sig. De Lorenzo,
sono un utente Amiga che ama la propria macchina e segue con interesse il lavoro di videoartisti 3D. Presto disporrò di una scheda Picasso II e potrò espandere i miei orizzonti, finora limitati dall'ECS, verso la grafica a tre dimensioni. Fino a poco tempo fa mi limitavo ad esplorare DPaint IV o P-Paint: successivamente ho cominciato a visionare le cassette dei passati Bit Movie e sono rimasto affascinato da lavori quali "Amantes" di Eva Fontana e da quella bellissima animazione da lei creata con Eva Cortese (quella con i cavalli marini chiamata, se non erro "Ocean"). Più volte ho pensato di scriverle, approfitto quindi della neonata rubrica su Amiga Magazine.
La domanda che mi preme rivolgerle è questa: cosa deve fare un "absolute beginner" per entrare nel mondo del 3D digitale? Con quale programma iniziare? Quale dotazione hardware? Debbo mettermi a ristudiare algebra e trigonometria da tempo abbandonate? Con stima.
Francesco Misiti, Melicocco (RC)

Grazie innanzitutto per gli apprezzamenti e la stima. Mai domande furono più indovinate per inaugurare il nostro nuovo spazio "postale" dedicato alla grafica 3D. Dal momento poi che trattasi della prima missiva giunta in redazione dispongo di qualche riga in più per una risposta che spero risulti esauriente per moltissimi lettori con in mente quesiti "iniziatici" consimili. Innanzitutto inizio rassicurandola e tranquillizzandola. Sebbene conoscenze matematiche non possano che risultare benvenute in un simile campo (soprattutto per utenti avanzati e programmatori) possono benissimo mancare grazie alla sempre maggiore potenza e semplicità del software dedicato. La grafica 3D prevede automatismi e fasi per lo più dirette dal software, l'utente deve però, di par suo, mettervi alcune importanti componenti. Occorre per prima cosa essere curiosi e lei ha già compiuto il primo passo. La grafica bidimensionale, per esempio, presuppone spesso una maggiore abilità manuale che sebbene ben accetta anche in 3D, può sempre più (man mano che software e hardware avanzano) essere largamente sostituita da funzioni e strumenti. La grafica 3D richiede competenze ed esperienze in vari campi: film, fumetti, fotografia, spot, immagini e quant'altro possa costituire fonte d'ispirazione. Il cinema in particolare ci sta abituando a effetti sempre più eclatanti (basti pensare a Jurassic Park o a Batman Forever, ad Apollo 13 o a Johnny Mnemonic fino all'imminente Toy Story, solo per nominarne alcuni). Vediamo allora di analizzare succintamente configurazioni e passi consigliabili.

HARDWARE
Questo deve risultare il più veloce e potente possibile, compatibilmente con le proprie possibilità. Le ragioni sono semplici. La produzione di ciascuna immagine richiede, dopo l'impostazione, un tempo di calcolo (rendering) che può andare da qualche minuto a qualche ora e persino protrarsi per giorni! Il tempo necessario dipende dalla risoluzione impostata e dalla complessità della scena. Se poi s'intende eseguire una sequenza animata, il tempo di calcolo di un fotogramma deve essere moltiplicato per tutti i frame. Per un secondo di animazione occorrono circa 25 fotogrammi; assumiamo di realizzare un'animazione della durata di 10 secondi (250 frame) e che ciascun frame impieghi "solo" mezz'ora di calcolo per essere portato a termine. La nostra animazione richiederà ben 125 ore, vale a dire cinque giorni e cinque notti di calcolo! Naturalmente il computer non dovrà rimanere obbligatoriamente attivo per tutto questo tempo in maniera continuativa e soprattutto esistono degli accorgimenti che consentono di risparmiare tempo prezioso (antialiasing non esagerato, bassa risoluzione, utilizzo di certi materiali, eliminazione dei movimenti di camera, ecc.). Anche le fasi di prova dei materiali di superficie (attributing) e la modellazione richiedono del tempo, dipendente in stretta misura dall'efficienza della CPU. Il secondo fattore è la memoria. In genere dotazioni di 8-10 Mb sono consigliate, ma occorre aggiungere RAM man mano che crescono in complessità i modelli e le scene (o accontentarsi dei gestori di memoria virtuale, con un notevole scadimento nei tempi di calcolo). Terzo fattore la qualità e velocità del display video. Amiga possiede comunque un ottimo chipset video, con l'AGA particolarmente efficiente per animazioni di una certa qualità. L'aggiunta di una scheda grafica migliorerà comunque la qualità a schermo dell'immagine; potrà visualizzare immagini in elevate risoluzioni e soprattutto in 24 bit puri, vale a dire in 16,7 milioni di tinte senza limitazioni.

SOFTWARE
Qui la scelta risulta alquanto difficile, dal momento che non esistono pacchetti perfetti, ma solo più o meno adatti ai propri gusti e alle proprie esigenze. Real 3D è tra i più consigliati per iniziare, anche se appare lento nell'aggiornamento dello schermo e nel calcolo a

Particolare dell'immagine "Ocean of Love" di Antonio De Lorenzo ed Eva Fontana, cover del Bit.Movie '94, ripreso sulla copertina della rivista statunitense Amazing Amiga del maggio '95.

meno di non disporre di un 68040 o meglio ancora di un 68060. Sia in animazione che in modellazione un'altra scelta possibile potrà essere operata tra LightWave 3D e Imagine. Confrontando le due nuove release 4 il primo risulta migliore per semplicità, capacità di animazione, automatismi che sollevano l'utente da difficili scelte e prove frustranti, integrazione e ricchezza di moduli aggiuntivi. Imagine rimane comunque un buon prodotto, più sperimentale (spesso ci si può discostare molto da quanto previsto da manuali e software), efficiente, ma non tra i più semplici in fase di apprendimento.

DOCUMENTAZIONE
Con rarissime eccezioni è redatta in lingua inglese, è possibile poi riferirsi a tutta una serie di manuali prodotti da terzi, videocorsi e mailing list su Internet dedicate ai diversi pacchetti. Queste mailing di appassionati (in inglese) sono rappresentate da scambi di richieste, domande, metodi e poi anche materiale pronto quale animazioni, immagini e, addirittura, risposte alle domande più frequenti (FAQ). Aggiornate quotidianamente, consentono un elevatissimo scambio (per quantità e qualità) d'informazioni operative. Per Imagine esiste come potrà leggere nella recensione della nuovissima release 4 su questo stesso numero, della documentazione in italiano: un libro e poi un help in linea recensito nel numero 71. È attesa la traduzione in italiano del programma tedesco Maxon Cinema 4D.

MANIFESTAZIONI
Altro consiglio è quello di frequentare manifestazioni grafiche, dove spesso è possibile seguire corsi base e avanzati, incontrare direttamente gli autori, confrontarsi con immagini e animazioni in concorso realizzati da altri appassionati professionisti o meno, acquistare materiale dedicato (cataloghi, videocassette, manuali, software, ecc.), assistere a convegni.
Ce ne sono ormai per tutti i gusti, disseminati in ogni periodo dell'anno, sia in Italia ,sia all'estero (questo numero per esempio parliamo di Immaginando). La più accreditata in Italia resta il Bit Movie (4-8 aprile, sotto Pasqua, a Riccione), ma degne d'interesse risultano anche Immaginando (Grosseto), Pixel Art (Roma), IBTS (Milano), ecc. All'estero ricordiamo Imagina (21-23 febbraio, Montecarlo) e il Siggraph, che si tiene in luglio o agosto di ogni anno negli Stati Uniti.

nota bene

Le lettere pubblicate sono spesso sintetizzate, o tagliate, per motivi di spazio. Per le stesse ragioni, non possiamo rispondere a tutte le lettere che giungono in redazione. Sappiamo che è seccante per chiunque scrivere una lettera senza vederla pubblicata o ricevere una risposta, ma non è possibile fare altrimenti. Siate certi, tuttavia, che le lettere vengono lette attentamente, una per una, e che si tiene sempre conto di eventuali indicazioni, suggerimenti e così via.
Invitiamo poi i nostri lettori a indicare sempre nome, cognome, indirizzo e data, oltre alla rubrica cui va destinata la corrispondenza: "La posta", "Il tecnico risponde", e così via.
Infine, dispiace, ma non è assolutamente possibile inviare risposte personali ai lettori: quindi NON INVIATE FRANCOBOLLI per la risposta e non sperate in "eccezioni" a questa regola. Il tempo è tiranno.

DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

Hinter Bringer

PAWS

Sul numero 63 davamo notizia su queste colonne del progetto di un kit per rendere Amiga portatile: si trattava di Portable Amiga Workstation (PAWS) di Silent Paw Productions di Manasas in Virginia (USA). Oggi, a un anno esatto di distanza, si risente parlare dello stesso progetto. I kit progettati sono quattro, per 600, 1200, 3000 e 4000. Il costo è piuttosto elevato: 3.200 dollari, in massima parte dovuti al display a colori a matrice attiva da 10,4" (una delle tecnologie più costose esistenti, ma anche quella che offre i risultati migliori). I case non sono paragonabili, come peso e dimensioni, a quelli dei moderni laptop, ma ai "trasportabili" di una volta. E l'idea è proprio questa; infatti il modello per 3000 e 4000 non è nemmeno predisposto per accettare batterie, come capita invece con quello per 600 e 1200, in cui, fra l'altro, è presente anche il connettore per la porta PCMCIA. PAWS ha ereditato, a quanto pare, parte della tecnologia messa a punto per il Model 10 da Newer Technologies, la società che ancora prima di Silent Paw stava per realizzare un Amiga portatile: il progetto fu stroncato sul nascere da Commodore con pesanti minacce legali. Ne demmo a suo tempo notizia, addirittura sul numero 29 (dicembre '91) e sul numero 33 (aprile '92).

ULTIME DA ESCOM

Dopo la fiera di Colonia, Escom ha rivelato nuovi particolari e soprattutto le date di uscita presunte dei nuovi prodotti annunciati per il 1996.Il Q-Drive 1241, il lettore di CD-ROM per Amiga 1200 è previsto per la fine di gennaio, sarà a quadrupla velocità (Panasonic) e comprenderà software per leggere Photo-CD e CD Audio, oltre ad Aminet 8. Il prezzo previsto è di 350 dollari circa.The Surfer sarà invece il nome del kit Internet, previsto anch'esso per fine gennaio; con un modem 14.400, software di connessione TCP/IP e programmi per fare download di file, posta elettronica, lettura di newsgroup, IRC oltre a un browser WWW; prezzo previsto 235 dollari circa. Ad aprile dovrebbero apparire i nuovi monitor a 15" e 17", compatibili con tutti i modi video Amiga, mentre per il secondo trimestre del 1996 è previsto un kit comprendente Emplant e le ROM Macintosh, per far girare il sistema operativo della Apple su Amiga. Il nuovo 1200 con processore più veloce, due zoccoli SIMM per la memoria e un lettore di CD-ROM è invece previsto per il terzo trimestre del 1996 e sarà presentato in anteprima al CEBIT. Il set top box da collegare al televisore, previsto per l'autunno, avrà una tastiera all'infrarosso. Infine, il modello Power di Amiga è previsto per il secondo trimestre del 1997.

EMPLANT

Utilities Unlimited ha annunciato una nuova versione del software di emulazione Macintosh per Emplant. Non si tratta di un semplice upgrade, ma di una versione profondamente riveduta del codice che implementa le seguenti caratteristiche: nuova interfaccia grafica standard 2.0, help in linea, supporto per tutte le ROM da 512 kb e da 1 Mb Macintosh (Mac II/x/cx/ci/si, LC, LCII, LCIII, Color Classic, Quadra 700-950) con supporto per cache, FPU e memoria virtuale (!), maggiore rispetto del multitasking Amiga che evita blocchi della porta seriale, supporto per EtherTalk e applicazioni Ethernet mediante driver Sana II, supporto per CD-ROM connessi al lato Amiga, maggiore velocità nella gestione degli interrupt e delle eccezioni, supporto per modi video più potenti, migliori capacità di gestione dei file, migliore supporto audio. L'upgrade prevede la sostituzione di un chip sulla scheda.

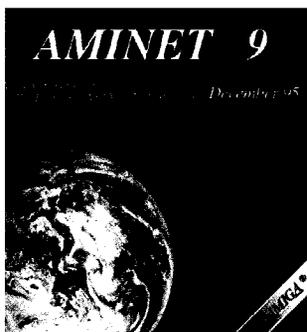
Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767270, BBS 0332-767383, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it

NUOVI CD-ROM

Octamed 6.0, il notissimo tracker shareware per Amiga, viene ora distribuito su CD-ROM in versione registrata, da Weird Science. La stessa società distribuisce Artworkx CD con immagini a colori e clip art, mentre Lechner Verlag ha rilasciato CinemaStudio.

Media Team ha iniziato la distribuzione di Textures e Ultimedia III e IV, mentre da Fisher proviene Animania Vol. 1 e dal noto Fred Fish un CD con le animazioni di Eric Schwartz, un must per tutti i grafici Amiga.

PD Soft ha rilasciato un CD doppio con un gigabyte di immagini fantascientifiche (Sci-Fi Sensation) e The Colour Library con 1.700 clip art e immagini a colori. Mentre è già uscito E. M. Computergraphic Phase 2 (font, clipart e immagini).

Infine, è disponibile Aminet 9.

POWER AMIGA

L'ultima volta annunciavamo il passaggio a Power PC dei futuri modelli Amiga. Rimane ancora poco chiaro in che misura Power Amiga seguirà il Common Hardware Reference Platform (CHRP), ovvero lo standard hardware definito dalle case che partecipano al progetto PowerPC per consentire l'interscambiabilità di hardware e sistemi operativi. Secondo alcune voci non ufficiali, provenienti dal mondo Power PC, AT potrebbe decidere di produrre sì una macchina CHRP, ma con chip dedicati e bus Zorro, per consentire il funzionamento del software Amiga già esistente e il collegamento di preesistenti schede Zorro. Diventa imperativo comunque uno stile di programmazione che sia del tutto indipendente dall'hardware, senza presunzioni di sorta sulla configurazione hardware della macchina.

In tal caso verrebbe comunque creata una versione di Amiga OS (4.1) capace di funzionare su qualunque clone CHRP e venduta come prodotto software oppure licenziata a produttori terzi.

Per quanto riguarda l'emulazione del 68000, pare che AT stia tentando di convincere Motorola a creare un'emulatore hardware della famiglia di processori da inserire in una variante del PowerPC 604.

Power PC è solo il primo sistema RISC cui verrà portato Amiga OS, seguiranno altri processori: a questo proposito si è sentito parlare del DEC Alpha. A quanto pare, poi, ci sono stati anche colloqui fra AT e la società produttrice del BeBox, di cui parliamo in altro punto di queste news. Alla fine ha comunque prevalso la preoccupazione di mantenere la compatibilità con altri sistemi.

EFFETTO GIF

Nova Design ha fatto sapere che i moduli di supporto per il formato GIF sono stati rimossi dal pacchetto commerciale di ImageFX (recensito su questo

stesso numero). Questo a motivo della richiesta avanzata da Unisys di una licenza a pagamento per l'uso del formato di compressione usato nelle GIF. I moduli di caricamento di tale formato vengono comunque distribuiti dalla stessa Nova Design come Public Domain. Per l'utente finale, quindi, cambia poco o nulla. È invece sempre più probabile che il formato GIF venga pian piano soppiantato da altri formati.

AUDIOLAB16 RELEASE2

È uscita la versione 2 di AudioLab, un programma shareware, realizzato in Italia da Maurizio Ciccione. Il programma permette la registrazione (anche direttamente da CD Audio) e l'editing non distruttivo di campioni a 16 bit, emulando un sistema DSP. La nuova versione comprende un sistema di editing non lineare a 8 tracce in playback e a 16 in editing, con supporto per notazione di timecode in due formati (hh:mm:ss:ff e bars:beats:clocks), supporto migliorato per scheda audio Sunrize Studio16, nuovi formati di I/O (Maud e Maestro). Sono disponibili driver per schede audio che vengono sviluppati esternamente da:

Peter Urbanec (amiga@cse.unsw.edu.au)
Email:Maurizio.Ciccione@p7.f206.n332.z2.fidonet.org
Fidonet: Maurizio.Ciccione 2:332/206.7

BEBOX

In questi ultimi tempi si è sentito molto parlare di BeBox, un nuovo computer nato in USA presso Be Incorporated. Il sistema comprende due processori Power PC 603 a 66 MHz, fino a 256 Mb di RAM SIMM su scheda madre, controller IDE e SCSI built-in, 3 slot PCI, 5 slot ISA, floppy disk 1,44 Mb standard PC, orologio standard PC, tastiera standard PC, mouse PS/2, 1 porta parallela, 2 porte MIDI, 4 porte seriali con UART bufferizzate, 3 porte all'infrarosso, audio a 16 bit con ingresso microfonico, uscita cuffia e connettori RCA di I/O, alimentatore 240 W, case Tower. Il sistema operativo proprietario implementa memoria virtuale e protetta, multitasking preemptive (come Amiga), supporto multiprocessore (fino a 8 Power PC in futuro), database integrato, architettura client-server, TCP/IP con PPP built-in, sistemi di sviluppo multimediali, MIDI, di rete, di interfacce in C++, librerie shared (come Amiga).
Per capire e valutare di che cosa si tratta effettivamente e quale posizione potrà assumere nel mercato, ci vorrà un

DB-LINE

Per venire incontro alle esigenze degli utenti Amiga, spesso impegnati con il loro computer in ore serali, Db-Line ha avviato una iniziativa del tutto originale: il servizio Amiga-No Limits mette a disposizione degli utenti Amiga una hot-line telefonica serale che risponde al numero 0332-768000 dalle 19.00 alla 1.00. Durante il giorno resta comunque attiva l'hotline ai numeri 0332-768000 e 0332-767270.
Sul numero 69 annunciavamo Image Vision, il nuovo programma svedese che consente di realizzare presentazioni multimediali. Ora il programma è disponibile in Italia presso Db-Line (*viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767270, BBS 0332-767383, email: info@dbline.it*)

EFFETTI VIDEO SPC

L'SPC ha rilasciato una nuova serie di effetti video utilizzabili sugli Amiga dotati di genlock (una recensione è apparsa sul numero 71). Si tratta di effetti animati, pronti all'uso, che permettono sia al fotografo professionista sia al dilettante di realizzare con rapidità e facilità cambi di scena anche piuttosto complessi.
SPC Video Studio, Trav. B. Quaranta 39, 80146 Napoli, tel. 081-5725234, fax 081-5725234

APPLIED MAGIC

Db-Line ha annunciato l'importazione di prodotti Applied Magic. In particolare si segnala The SoundStage, una scheda audio con DSP TMS320C30 e 256 kb di memoria espandibile a 4 Mb. La scheda è stata progettata per integrarsi con il sistema di editing video non lineare Broadcaster Elite ed è pilotabile dal software fornito con tale sistema. La scheda permette l'editing a 16 tracce con effetti in tempo reale: è estremamente veloce, in quanto dotata di bus Zorro III. Una caratteristica importante è quella di fungere da acceleratore per gli effetti video della Broadcaster: il chip DSP viene utilizzato anche per gli effetti video, il cui calcolo diventa molto più veloce (da 5 a 10 volte rispetto a un 4000 standard). Mette a disposizione anche preview in tempo reale e rende possibili effetti 3D.
Sempre da Applied Magic proviene *Quick Array SCSI to SCSI*, un adattatore che interesserà soprattutto chi opera con il video in maniera non lineare. Si tratta di un dispositivo SCSI2 Fast che permette di "fondere" idealmente tra loro due hard disk SCSI 1 o 2 identici e velocizza le operazioni di lettura e scrittura. Due hard disk da 1 Gb, per esempio, appariranno dunque come un unico hard disk da 2 Gb. Il transfer rate sostenuto massimo è di 10 Mb/s. Il prodotto opera esclusivamente via hardware (contiene un 68000) e non richiede alcun driver particolare: appare al sistema come una periferica SCSI che occupa un singolo ID.
Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767270, BBS 0332-767383, email: info@dbline.it

COLDFIRE, CHI ERA COSTUI?

Sergio Ruocco

Negli ultimi comunicati stampa, Amiga Technologies ha cominciato ad anticipare alcune caratteristiche dei prossimi modelli di Amiga. Il primo Amiga progettato dalla casa tedesca sarà una nuova versione del 1200, potenziato con Fast RAM (o almeno uno zoccolo sulla motherboard per installarla), lettore CD-ROM e una CPU più potente. Le CPU attualmente prese in considerazione sono il 68030 e il meno conosciuto ColdFire. ColdFire è una nuova famiglia di CPU Motorola presentata nell'ottobre 1994, basata sul set di istruzioni della famiglia 68000 implementato da un core (nucleo) RISC.
Il chip ColdFire è stato progettato da Motorola per applicazioni embedded (PDA, automobili, telecomunicazioni, elettronica di consumo, Set-Top box...); tra i suoi maggiori pregi sono il basso costo, il consumo ridotto e l'elevata "densità" del set di istruzioni rispetto ai RISC, che si traduce in programmi più corti, ROM più piccole per contenerli e quindi costi minori. ColdFire, pur essendo basato sul set 68000, non lo implementa interamente: gli indirizzamenti al byte e alla word, l'aritmetica BCD, la divisione e altre istruzioni, utilizzate per lo più in applicazioni "desktop" sono state rimosse; in alcuni casi Motorola propone routine equivalenti. La "potatura" ha reso la CPU molto veloce, senza intaccare il modello di programmazione 68000, che è rimasto invariato.
La prima CPU della famiglia ColdFire è siglata MCF5102, funziona a 3,3 V, ha una cache da 2+1 kb ed è disponibile nelle versioni a 16, 20 e 25 MHz. In un articolo apparso sulla rivista americana Byte è stata pubblicata la seguente tabella che mette a confronto un ColdFire a 50 MHz con altri modelli della serie 68000.

	68EC000	68040V	ColdFire
frequenza (MHz)	16.67	25	50
cache (dati+istruzioni kb)	-	4+4	4 (unica)
bus dati esterno (bit)	16	32	32
Prestazioni codice	1.0x	11.6x	20.2x
drystone MIPS	2.1	24.6	44.3

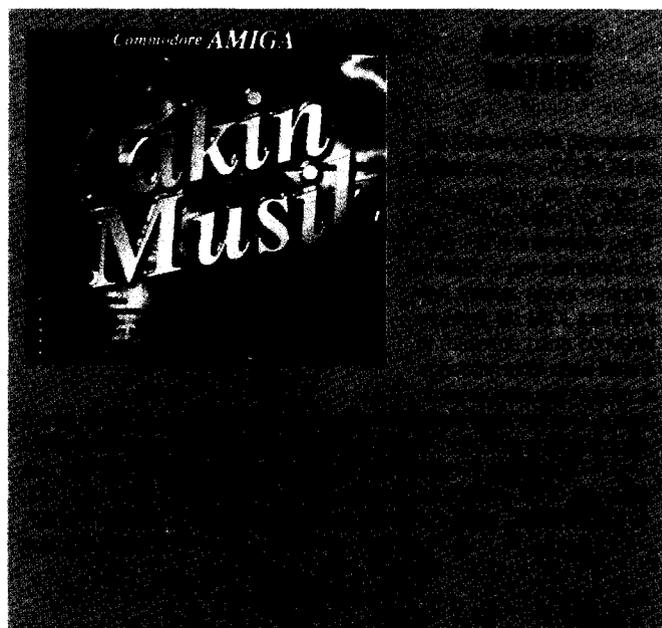
certo tempo. Amiga Technologies, a quanto si vocifera, ne ha acquistato uno e visto che AT ha deciso di portare AmigaOS anche verso altre piattaforme hardware... Ovviamente tutto questo è pura congettura.
Siamo comunque felici di assistere alla nascita di un nuovo sistema operativo che speriamo contribuisca a sgretolare il monopolio Microsoft-Intel. Al di là di tutto, la macchina potrebbe fornire un'idea di quello che potrà essere Amiga in futuro (a parte l'architettura multiprocessore, ma chi lo sa?): è interessante notare la volontà di utilizzare molte parti e accessori nati per i cloni, al fine di avvantaggiarsi delle dinamiche dei loro prezzi.

FONT MACHINE

ClassX ha annunciato il rilascio di un programma che mette in grado anche l'utente meno esperto di creare in pochi minuti font fino a 256 colori in formato Amiga Colorfont. Tutti coloro che operano con font a colori per video, logo, presentazioni o DTP, potranno creare dei font personalizzati al punto da apparire del tutto originali. Il programma opera rimappando un'immagine in formato IFF o caricata con il sistema dei datatype su un font preesistente, utilizzando eventualmente una retinatura Floyd-Steinberg per adattarsi alla palette del font. Sono disponibili, inoltre, effetti speciali quali rilievo, ombra, bordo, bordo tridimensionale e antialiasing. Il programma può anche generare automaticamente tessiture da applicare ai font come "Plasma", "Interferenze", ecc. Il programma richiede Kickstart 2.0 e 2 Mb di RAM. Il prezzo è di L. 150.000 IVA inclusa.
ClassX Development, via Francesca 463, 56030 Montecalvoli (PI), tel./fax 0587-749206 Electronic Dreams, via Dante, Pontedera (PI), tel. 0587-52063

DA ZYXEL UN MODEM A PROVA DI FUTURO

ZyXEL (Internet http://www.zyxel.com), distribuita in Italia da Spider (via Boucheron 18, 10122 Torino, tel. 011/540003, fax 011/531206) e SIDIN (via A.Canova 25, 10126 Torino; tel. e fax 011/3100493, Internet http://www.inrete.it/sidin/zyxel/zyxel.html) ha recentemente introdotto i modelli Elite 2864I-U e 2864I S/T, a doppia interfaccia (tradizionale e per la nuova rete telefonica digitale).
Su linea telefonica normale supportano i protocolli standard fino al V32bis (14.400 baud) più il V34 (28.800 baud) e i protocolli fax G3 EIA classi 1, 2 e 2.0 con modulazione veloce V17, a 14.400 bps. Su linea ISDN di tipo BRI (Basic Rate Interface, cioè il contratto standard) consente il collegamento ITU-T V.120, V110 e X.75 SLP. E ovviamente supportata l'aggregazione dei due canali ISDN di tipo B per fornire un transfer rate di 128 kbps (per ora solo di tipo statico). Come in tutti i prodotti ZyXEL, il firmware di gestione è facilmente aggiornabile.
Su tutti i tipi di connessione è disponibile il protocollo di compressione V42bis. La versione 2864I-U ha un'interfaccia ISDN di tipo U, mentre il 2864I-S/T è per collegamenti S/T. La garanzia del costruttore è di 5 anni, il prezzo iva inclusa supera il milione e mezzo. La linea di prodotti di categoria superiore, chiamata Suprema e caratterizzata dal display alfanumerico LCD, dovrebbe essere entrata in commercio quando leggerete queste news. [P. C.]

Segue a pag. 62 ☛

AMIGA 3D

Antonio De Lorenzo

NOVITÀ PER ALADDIN 4D

Rimasta ancora una delle poche software house a non aver eseguito il porting verso altri sistemi, AdSpec ha appena rilasciato la versione 4.0 di Aladdin. Il programma è profondamente mutato rispetto alle prime implementazioni, con l'aggiunta di user-request configurabili e nuove opzioni. È possibile ora scegliere il modo grafico dell'editor e lo schermo di rendering sia in modalità grafica nativa che rediretto su display prodotti da terze parti come Picasso II. Il migliore avanzamento resta probabilmente il calcolo in Field Rendering (calcolo per semiquadri), questo emula la scansione interlacciata delle videocamere reali e consente una visualizzazione delle animazioni estremamente fluida. Secondo la casa, l'attivazione di questa opzione non incrementa affatto il tempo di rendering (come succede per esempio in LightWave 3D o peggio in Imagine). Il rendering di sistemi gassosi resta il fiore all'occhiello del pacchetto, che permette nella nuova release di viaggiare con la camera all'interno di nubi gassose con effetti sbalorditivi; è migliorata la multiselezione e i requester animati sono ora più facilmente raggiungibili dalle diverse parti del programma. Estese ancora le opzioni di Lens Flare e i sistemi particellari (Fountain), sia per quanto riguarda le funzioni che la velocità di calcolo; è stata aggiunta la resa di materiali quali il cellophane (!), un controllo interno di tipo Alpha Channel per le texture, il rendering automatico per batch file, operatori esterni, tool di ombreggiatura più veloce, tool di bevel interattivo. Il programma richiede un minimo di 4 Mb di RAM e un coprocessore matematico. Nonostante i miglioramenti introdotti, il pacchetto può essere aggiornato o acquistato a un prezzo sensibilmente minore: 119 dollari per l'upgrade e 229,50 in primo acquisto. AdSpec Programming, PO Box 13, Salem, OH 44460 USA.

Il programma è stato aperto allo sviluppo di moduli esterni (con condivisione dell'interfaccia) e il prodotto Genie Tools (Shead Data Processing) è la prima estensione prodotta da terze parti. Sono disponibili due volumi. Il primo contiene le funzioni TriSub per la sottodivisione di triangoli, onde aggiungere dettaglio alle superfici; DoBeSphere che conforma una serie di poligoni selezionati a una sfera; PolyWrap che

Aladdin 4D. Alcune spettacolari immagini ottenute con il pacchetto della AdSpec.

MakeHaze/DUST 2.3. La prima immagine con la dicitura No Haze è l'immagine di partenza priva di effetto di nebulosità nell'intorno della sorgente luminosa. Imagine Haze riporta l'immagine modificata da Imagine (9 minuti e 18 secondi), in basso a sinistra l'effetto ottenibile grazie a makeHaze (70 secondi) seguito da un esempio di applicazione per un'animazione dell'autore.

conforma poligoni o interi modelli a sfere e cilindri; troviamo poi LissaCurve per la generazione di curve di Lissajous, Random che distribuisce casualmente i punti di una superficie, AnimLen che consente di gestire al meglio sequenze animate alle quali siano state mutate la lunghezza; LassoSel serve per la selezione a contorno libero (lasso) mentre DeformMap consente di variare in una sorta di displacement mapping la conformazione di una superficie in base alla luminosità di un'immagine utilizzata come riferimento, ammesse tutte le modalità di mapping. Il secondo volume offre altrettante e interessanti utility: aggiornamento di funzioni presenti nel primo volume e nuovi strumenti tra i quali spiccano le Bones per l'animazione scheletrale, l'assegnazione di funzioni o programmi esterni ai vari tasti. Il prezzo dei due volumi è rispettivamente di 34,95 e 49,95 dollari. Ciascun volume comprende programma, documentazione e tutorial.

Shead Data Processing, 4610 *Eubank Blvd. NE #1118, Albuquerque, NM 87111, Tel 505-881-4874.*

KINEMODELZ

Crestline software, già creatrice della pregevole suite di modelli 3D umani Humanoids, ha annunciato la disponibilità di una nuova serie di modelli: KineModelz. A differenza dei primi, questi sono preimpostati in animazione secondo procedure dinamiche avanzate di tipo scheletrale e cinematica inversa e non presentano giunture e discontinuità tra le varie sezioni del corpo. Fatto questo che ne aumenta la qualità di resa e la fedeltà nelle forme. La suite verrà offerta con una politica di vendita mirata a renderla abbordabile sia all'hobbista che al professionista. Sono previste infatti tre tipi di licenze: consumer (300 dollari), per utilizzi non commerciali; prosumer (750 dollari), per l'utilizzo in attività commerciali inferiori a 10.000 dollari; professional (2.000-5.000 dollari) per l'utilizzo in attività commerciali di qualsiasi sorta. Le prime due licenze sono "upgradabili" a quelle superiori.

Tim Wilson, Crestline Software, P.O. Box 4691, Crestline, CA 92325 USA, 909-338-1786 E-Mail: 7632.1122@COMPUSERVE.COM

DUST 2.20, MESH2TDDD, MAKEHAZE

Aggiornamento alla 2.20 di Dust, utility dedicata alla grafica 3D. Questa mette a disposizione dell'utente decine di comandi per la modellazione procedurale, particellare e il trattamento degli oggetti. Sono supportati i formati dei programmi Imagine e LightWave 3D. Tra i nuovi comandi citiamo SMOOTH, che permette di raffinare la soluzione di un modello 3D.

È stato inoltre aggiunto il costrutto sintattico IF-THEN negli script. Vengono inclusi due nuovi esempi delle potenzialità del programma e inoltre è stato implementato il modulo di gestione delle spline.

Nel pacchetto di distribuzione viene incluso Mesh2TDDD, utility di conversione che trasforma gli oggetti composti da curve spline di Real3D in oggetti triangolarizzati caricabili all'interno di Imagine. Tra le utility accluse inoltre (e distribuita anch'essa separatamente in versione 0.8 su Aminet) vi è anche makeHaze che opera su immagini 24 bit per creare foschie intorno alle sorgenti luminose.

Imagine possiede già un operatore con la stessa denominazione quale F/X globale, ma sebbene sia ottimo nel calcolo di una singola immagine, risulta troppo lento in animazione. Grazie a makeHaze i risultati sono più veloci e il controllo nell'intorno della zona è migliore, sebbene non sia previsto antialiasing (comunque non vitale in animazione).

Il programma viene fornito per dotazioni prive di coprocessore matematico e in versione turbo per quelle che lo prevedono. Dust richiede 68030 e FPU, ma l'autore annuncia la possibilità di poter generare, su richiesta, versioni per configurazioni minori.

Andreas Maschke, Zenkerstrae 5, 06108 Halle/Saale, Germany, tel. ++49 - 345/5170331, EMail: epgbc@cluster.urz.Uni-Halle.DE, quota di registrazione, 25DM/25$ via Email, 30DM/30$ via posta.

BIT MOVIE '96

Appuntamento a Riccione dal 4 all'8 aprile '96 con l'8a edizione del Bit Movie, una delle migliori manifestazioni della penisola dedicata alla computer grafica.

Sezioni a concorso, espositori e rivenditori, convegni, corsi base e avanzati, mostra di immagini e animazioni. Per maggiori informazioni Bit Movie, via Bergamo 2, 47036 Riccione, tel/fax 0541-643016, E-Mail bitmovie@mclink.it, anonymus FTP indirizzo: cnuce-arch.cnr.it informazioni, immagini, novità nella directory pub/bitmovie, indirizzo FidoNet Point Bit.Movie 2:332/301.95, fast login: bitmovie, password: bitmovie, file requester magic name: bitmovie. Schede di partecipazione, notizie e quant'altro attinente la manifestazione possono anche essere scaricati consultato il sito WEB all'indirizzo:

http: //www.cli.di.unipi.it/bitmovie

▲

IL MONTAGGIO D'EFFETTO

La nuova serie di EFFETTI GRAFICI per Amiga

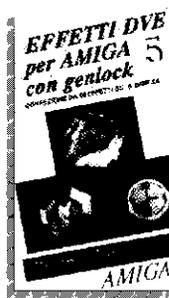
DVE n.1
PAGINA AVVOLTA
DIAFRAMMA
CORNICE FIORI
CERCHI CONCENT.
QUADRO LUCIDO
SCIA
MAPPAMONDO 3D
SFERA AVVOLTA
CUORE FIOR
SCATOLO PIEGHE.

DVE n.2
LIBRO
COPERTINA
POLAROID
ARROTOLATA
ESPLOSIONE
FOGLIO CENTRALE
ESPLJA
SROTOLA
SPECCHI
SPOSA

NOVITA'

Voltapagina per Amiga
10 meravigliosi voltapagina da inserire nei tuoi filmati avendo a disposizione un computer amiga con almeno 1 Mb di memoria e un'interfaccia genlock. Compatibili con tutti i modelli amiga.

DVE n.3
CUBI
STRAPPO DIAG.
STRAPPO CENTR.
VOLTA FIORI
PUZZLE
VOLTAPAGINA
STRAPPO
STRAPPO CONTR.
ANELL
ESPLOSIONE

DVE n.4
TELECAMERA M.3D
TROMBA
CUBETTI
SFERA MARMO
ANELLI 3D
CONSEGUENZIALE
CHIAVI VIOLINO 3D
PORTA ORO 3D
CUORI 3D
FARFALLA 3D

DVE n.5
ACQUA
CONO
MONGOLFIERA
OROLOGIO 3D
STELLE 3D
VOLTAPAGINA
PENNELLATA
SCIA
DIAMANTE
MACCHINA FOTO

DVE n.6
SCATOLO CUORE
SFERA ACQUA
VOLTA PELLICOLA
GALLIN
CALICE ORO
COPPE 3D
OVALE LEGNO
VASO MARMO
SCOMPOS. CUBO
VOLTA MARMO 1
VOLTA MARMO 2

A coloro che possiedono un computer Amiga e d un genlock , offriamo la possibilità' di personalizzare i videofilm con effetti grafici come: libri animati, voltapagina, strappi, telecamere 3D, esplosioni, pellicole, cornici, ecc. Facili da usare, basta il semplice tocco di un tasto. La nuova serie si arricchisce del Kit Voltapagina dedicato a 2 fasce, per chi possiede 1 o 3 mega di memoria. Inoltre per la serie precedente che comprende 7 KIT, sono disponibili gli UPDATE di nuove risoluzioni e immagini. Ogni Kit contiene 10 Effetti Grafici, i quali possono essere utilizzati con qualsiasi interfaccia genlock, ma preferibilmente con quella che offriamo noi con un rapporto qualità' prezzo veramente interessante.

S.P.C. Video studio
Trav.B. Quaranta, 39 80146 Napoli
Tel. Fax. 081/5725234
Tel. 081/5720113 Cell. 0330/989571

COMPUTER '95

A Colonia, da venerdì 10 a domenica 12 novembre 1995, si è tenuta Computer '95, la fiera mercato tedesca che accoglie la più importante esposizione europea, e mondiale, dedicata ad Amiga

Sergio Ruocco

Prima di parlare dell'area Amiga, è doveroso riferire che circa in metà dell'area espositiva facevano poco più che presenza costruttori del calibro di Apple, IBM, Acorn e rivenditori di assemblati PC con varie proposte per i mercati consumer: questi stand attiravano un pubblico più eterogeneo e meno motivato e qualificato di quello della sezione Amiga e alcuni di essi sono rimasti deserti. I veri dominatori di questa scena erano le case di videogiochi per PC, come Electronic Arts, Microprose e Mindscape, ospitate in quelli che parevano baracconi da Luna-Park più che stand fieristici e rappresentate da professionisti dello strepito al microfono (ormai ben radicati anche in esposizioni italiane di informatica professionale). Lanci azzardati di mazzi di CD-ROM omaggio tra la folla e intrattenimenti vari a base di videogame garantivano l'assedio costante di turbe di videogiocatori.

Bob Luneski di Oregon Research.

Veniamo ora alla zona degli espositori Amiga: composta e professionale, vedeva prodotti e relativi produttori, tra i quali spiccava la nuova casa madre Amiga Technologies, letteralmente assediati dalla maggioranza dei visitatori della fiera. In quanto segue, per motivi di spazio, abbiamo privilegiato i nuovi prodotti e quanto abbiamo raccolto dalla viva voce dei responsabili e dei progettisti.

POWER COMPUTING E OREGON RESEARCH

Presso lo stand Power Computing abbiamo visto un decoder MPEG *stand alone* collegato con un' interfaccia SCSI a un lettore CD-ROM. L'unità in dimostrazione era solo un prototipo funzionante, ma già in grado di mostrare perfettamente film su VideoCD; la versione definitiva dovrebbe comprendere un genlock per sovraimporre la grafica Amiga come faceva la scheda Full Motion Video del CD32 e costare meno di 500 marchi, al pubblico.

Sempre allo stesso stand, la statunitense Oregon Research era rappresentata dal presidente Bob Luneski che ci ha anticipato alcuni miglioramenti che saranno apportati alla loro linea di prodotti: in **Termite** saranno integrati un protocollo TCP/IP e un server ftp; **GameSmith** avrà il supporto dei moduli musicali, saranno ottimizzate le routine grafiche e sarà utilizzabile anche con il linguaggio Amiga E dell'olandese Wouter Van Oortmerrsen; infine **On The Ball**, un sofisticato organizer e agenda elettronica penalizzato da una GUI un pò antiquata, sarà aggiornato al look 3.0. I prodotti Oregon sono importati in Italia da *CATMU snc, via G. Di Vittorio 22, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, Internet fer@inrete.alpcom.it.*

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

Allo stand di Stefan Ossowski, i famosi Fred Fish, Urban Müller e Stefan Ossowski presentavano gli ultimi CD-ROM preparati e commercializzati dalle rispettive società in USA e Germania.
Secondo Müller, a novembre, la rete Aminet era vicino a 25 nodi, gli archivi completi assommano a 4 Gb distribuiti su quasi 25.000 file e, a questo ritmo, nel giro di un anno, Aminet potrebbe diventare il più grande archivio mondiale di software su Internet.
GoldFish Volume 3 raccoglie il meglio dei Fresh Fish CD ROM da novembre '94 a novembre '95.
Eric Schwartz CD Archive è un attesissimo CD-ROM con tutte le animazioni, le immagini e i modelli 3D realizzati e utilizzati per il suo lavoro dal famoso artista americano, pluripremiato negli anni sia da pubblico sia dalla giuria del BitMovie. Parte del materiale è inedito, parte creato per l'occasione e non manca una raccolta di opere di altri artisti che lavorano con Amiga.
Urban Müller presentava l'atteso **Aminet Set 2**: 12.000 file per 4 Gbyte di software ripartito su quattro CD-ROM è quanto è affluito su Aminet dopo la preparazione dell' Aminet Set 1.
Meeting Pearls vol. 3 è un CD-ROM realizzato con il coordinamento di Angela Schmidt raccogliendo materiale durante dei "meeting" di sviluppatori e utenti Amiga tedeschi.
Sempre a questo stand abbiamo parlato con il programmatore di **Directory Opus** Jonathan Potter e Greg Perry di GP Software, autore del **GP-Fax**. È in cantiere una nuova versione del DirOpus 5, con molte nuove caratteristiche suggerite dagli utenti; l'upgrade costerà da 30 a 50 dollari e sarà disponibile a marzo.

HK COMPUTER

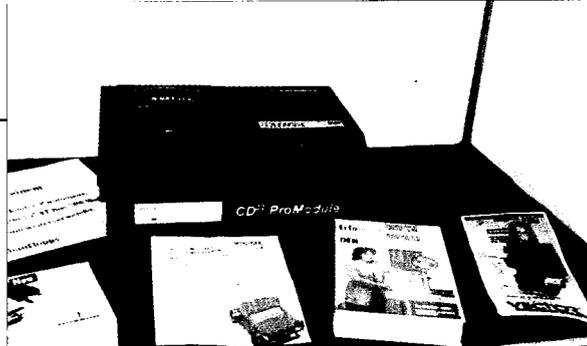
HK Computer è sia un rivenditore di altre case, sia un produttore in proprio di espansioni e periferiche; dal

LA CONFERENZA STAMPA

Nella serata di sabato 11 novembre i dirigenti di ESCOM e Amiga Technologies hanno tenuto una conferenza per giornalisti, sviluppatori, produttori e distributori Amiga. In una elegante sala della fiera di Colonia Manfred Schmitt prima e Petro Tyschtschenko poi hanno fatto il punto sugli obbiettivi annunciati e raggiunti dalla società cui sono a capo, ripetendo al pubblico europeo in gran parte quanto detto solo dieci giorni prima alla conferenza di Los Angeles.
Tra le novità emerse durante la conferenza ci sono gli annunci di tre nuovi prodotti.
Poco dopo la fiera dovrebbe essere commercializzato il Q-Drive, un lettore CD-ROM a quadrupla velocità che si interfaccia ad Amiga 1200 con la porta PCMCIA e sarà dotato di software per utilizzare titoli per CD32.
Il nuovo A1200+ è previsto per maggio, con processore Motorola Coldfire o il 68030 a 40 MHz e zoccoli SIMM sulla motherboard.
Il "black box" è il nome provvisorio di un set top box basato su un 1200 migliorato (forse lo stesso 1200+?) completo di tutti i connettori di I/O (seriale, parallela e audio in/out) e un telecomando; avrà un look di tipo Hi-Fi disegnato da Frog Design e sarà dotato di lettore CD-ROM e floppy drive. Sarà il ritorno del CDTV?
Sono in programma anche piccoli miglioramenti al chipset AA mirati a ridurne consumi e costi.

La conferenza: i top manager ESCOM e AT.

Il programma sviluppatori
Gli sviluppatori sono stati divisi in due categorie: non-commerciali e commerciali. Per accedere alla prima categoria basta dimostrare di aver sviluppato almeno un programma o prodotto, anche PD, e l'iscrizione costa 100 dollari; lo sviluppatore commerciale pagherà invece 300 dollari. Tutti gli ex-sviluppatori Commodore si dovranno re-iscrivere perchè i database in possesso di AT non sono completi e occorre firmare un nuovo NDA (accordo di non divulgazione).
Dopo i discorsi ufficiali c'è stata una lunga sessione di domande e risposte tra i numerosi operatori commerciali del mercato Amiga che hanno criticato alcune scelte legate ai software forniti in bundle e la mancanza di supporto pubblicitario da parte di AT; la risposta a quest'ultima critica, ripresa in modi diversi dai vari oratori, è semplice: il ridotto budget per il marketing e pubblicità è stato utilizzato per partecipare alle più importanti fiere internazionali e preparare il sito WWW, ma già con l'anno prossimo le cose potrebbero cambiare.

HK Computer: Vector CD32 Promodule.

Shuttle 4000 per Amiga 1200..

ricco catalogo abbiamo selezionato alcuni prodotti significativi.

Vector Activator è la prima scheda tipo "Action Replay" per Amiga 1200, con le funzioni di "freezer" di programmi, disassemblatore di codice 68000 e copperlist integrato, "rippatore" di moduli e campioni, emulazione di floppy disk con file su hard disk funzionante anche con dischi protetti; una scheda ideale per trasferire su HD anche i programmi più recalcitranti, inserire cheat mode nei giochi, studiare il codice di programmatori professionisti ecc.

Graffito24 è un digitalizzatore video in grado di acquisire schermi PAL, NTSC e SECAM da 320x256 a 736x512 punti in 24 bit nel buffer interno di 512 kb di RAM. I frame sono acquisiti istantaneamente e possono essere registrati in tempo reale su hard disk: il frame rate va da 3,5 a 11 frame/s, a seconda della risoluzione e del numero di colori; c'è anche una finestra di preview a 320x128 punti in 16 colori a 10 frame/s. Il software permette di applicare decine di effetti e filtri alle immagini acquisite. Il digitalizzatore è esterno e disponibile in più versioni, con ingresso videocomposito o S-VHS e con interfaccia parallela (per tutti gli Amiga) o PCMCIA (per A1200 e A600).

ProGen Plus è un genlock controllato da microprocessore con ingressi sia videocomposito sia S-VHS, audio, RGB Amiga (23 poli) e seriale, per controllarlo via software, e uscite videocomposita, S-VHS e RGB Amiga.

Micro-Sound-II è un digitalizzatore audio stereo veramente piccolo (il connettore della porta parallela è l'unico vero limite alla sua miniaturizzazione) con controllo del volume di ingresso, e disponibile in due versioni: normale e HI-FI, con migliori convertitori A/D e maggiore velocità di

PHASE 5 - DIGITAL PRODUCTS

Lo stand di Phase 5 era meta di veri e propri pellegrinaggi da parte di tutti gli utenti Amiga: giunti alla ricerca delle annunciate acceleratrici 68060 per A1200 e A2000 e di notizie sulle quasi introvabili Cyberstorm 68060 e CyberVision 64, hanno avuto la gradita sorpresa di vedere e poter toccare con mano i primissimi prototipi di scheda acceleratrice RISC PowerPC per Amiga.

MOTOROLA 68060

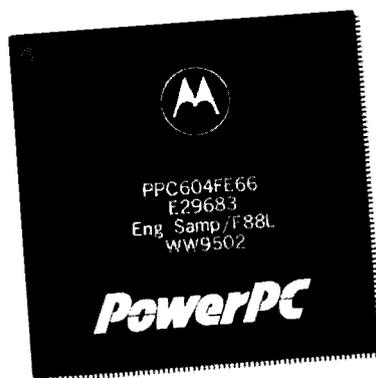
Per avviare la produzione in massa della **A2060** e **A1260** si stanno aspettando solo... le CPU. A causa di problemi di produzione e dell'inaspettato numero di ordini, Motorola ha consegnato, a partire da agosto, solo poche centinaia di 68060 invece delle migliaia commissionate, ma per la fine dell'anno la situazione dovrebbe normalizzarsi.

POWER UP PROJECT

Phase 5 ha avviato sotto il nome "Power Up - Amiga goes to PowerPC" il suo programma di migrazione per Amiga dalla vecchia serie di processori 680x0 ai potenti RISC PowerPC frutto dell'alleanza Motorola-IBM. Il programma è illustrato in un depliant di tre pagine in fitto tedesco.

Abbiamo parlato del programma "Power Up" proprio con il direttore di Phase 5 Wolf Dietrich, che ci ha fornito alcuni particolari definiti con Amiga Technologies solo nei giorni immediatamente precedenti la fiera.

POWERPC

La scheda PowerPC, delle dimensioni approssimative della A3640, comprende a una estremità una CPU 68030 a 50 MHz e all'altra un Power PC 604 pilotato da un quarzo a 66 MHz. I due connettori ad alta densità, del tutto simili a quelli utilizzati sulla Cyberstorm, che corrono lungo i lati della scheda sono destinati ad accogliere le sonde logiche per il debug hardware della scheda.

La presenza del 68030 è provvisoria e motivata unicamente dalla necessità di fornire agli ingegneri del costituendo reparto di Ricerca e Sviluppo di AT, agli autori dei compilatori per Power PC e agli sviluppatori di software commerciale, uno strumento per lo sviluppo e il debugging del software. Perchè usare un 68030 e non un 68040 o meglio 68060? Semplice: il connettore Local Bus dell'A4000 è identico a quello di A3000, che a sua volta è poco più di un prolungamento del bus del 68030, quindi realizzare una scheda CPU per Local Bus basata su 68030 è molto più semplice e rapido; con un po' di lavoro sarebbe stato sicuramente possibile integrare una CPU più

Le acceleratrici APOLLO.

campionamento, o almeno è quello che abbiamo desunto dal depliant in tedesco.
L'ultimo prodotto Vector è il **CD32 Shuttle**, una sorta di SX-1 per CD 32 che si posiziona sotto il CD32 e comprende un floppy HD integrato, un connettore per tastiera PC-AT, uno zoccolo per FPU 68881/2 a 33 MHz e lo slot CPU passante per inserire una scheda MPEG o una acceleratrice per CD32, ora in via di progettazione.

ACT ELECTRONIC

ACT è il produttore della linea di acceleratrici Apollo; in fiera esponeva (in una teca di vetro) le acceleratrici **Apollo 040** ed **Emaginator 1240**. La prima è per A3000 e A4000, con 68040 o 68060 a 40/50 MHz espandibile a 128 Mb e supporto per "Enhanced DRAM a 15 ns" per una bandwidth di oltre 100 Mb/s; la seconda è per A1200 ed è prevista sia la versione 68040 sia la 68060. Per entrambe è disponibile un modulo opzionale con controller SCSI-II Fast (10 Mb/s). *Last, but not least*, abbiamo visto la prima e forse unica acceleratrice per Amiga 600, la **Apollo 620**, con 68020 e 68882 a 28 MHz, espandibile con SIMM 72 pin da 4/8 Mb.
Sempre prodotta da ACT è la scheda grafica **Graffiti**, che si inserisce nella porta RGB di tutti gli Amiga (500, 600, CDTV, 1200, CD32 con SX-1...) e fornisce schermi chunky-pixel a 256 colori da un palette di 262.144. La scheda è stata progettata non certo come rimpiazzo della Cybervision64, ma pensando ai giochi e ai demo coder alla ricerca di migliore resa grafica e cercando di avere un costo contenuto; in fiera era in offerta a 149 DM. Per ora è supportata dall'emulatore Macintosh

potente ma sarebbe stato uno sforzo quasi inutile.
Le prime versioni per sviluppatori delle schede Power PC saranno disponibili in gennaio, mentre le vere schede acceleratrici Power PC (probabilmente già senza il 68030) basate sui modelli 603e e 604 a 100 MHz per gli utenti saranno in commercio, se tutto va bene, non prima del giugno '96 a prezzi compresi tra 1.000 marchi per Amiga 1200 e meno di 2.000 marchi per Amiga 3000 e 4000.

EXEC E CYBERGRAPHX 3.0

Come già annunciato, l'evoluzione RISC del sistema operativo sarà sviluppato internamente dal reparto di Ricerca e Sviluppo di AT, al quale prenderanno parte sia ex-ingegneri Commodore, sia nuovi professionisti; pensando alla lunga e delicata fase di transizione dal software 68000 a quello in codice RISC nativo, AT ha contattato chi, come Apple, ha già una solida esperienza nell'emulazione 680x0 su Power PC.
Da parte sua Phase 5 è convinta di poter fare altrettanto bene, se non meglio, quindi si è messa al lavoro su di un emulatore 68000 per Power PC da presentare come valida alternativa ad AT.
Altri due progetti software avviati da Phase 5 e con i quali sembra voler anticipare, se non addirittura forzare il passo ad AT, sono la riscrittura di Exec e del prossimo CybergraphX 3.0 in codice nativo Power PC. Sul versante del software di sviluppo, Phase 5 non si è voluta sbilanciare, citando la stretta collaborazione con gli autori dello StormC, ma quando è stato chiaro che erano già stati informati della collaborazione tra le due società, Dietrich ha affermato che i loro uffici sono a 10 minuti di distanza e gli ingegneri si conoscono da anni...
CyberGraphX 3.0 includerà primitive grafiche 3D e multimediali, sarà sempre disponibile per la maggior parte delle schede grafiche Amiga e avrà, questa è la vera novità, anche un driver per il chipset AGA. Questo particolare che potrebbe passare inosservato renderà CyberGraphX un vero e proprio sistema RTG.
Newtek, da parte sua, supporterà CyberGraphX in LightWave e Phase 5 è fiduciosa di ottenere il suo appoggio per sostenere il progetto Power Up, per il quale ha già al suo fianco famose software house come Almathera, Maxon, Pro Dad e SoftWood.

IL FUTURO CHIPSET AMIGA

Contemporaneamente allo sviluppo del software grafico, alla Phase 5 si sono "guardati in giro" alla ricerca di spunti e idee da proporre ad AT per il futuro chipset di Amiga.
Secondo Wolf Dietrich, Amiga dovrà avere assolutamente un nuovo e potente chipset grafico custom scalabile, realizzato senza ricorrere a soluzioni troppo standard per non trasformare "The PowerAmiga in just another PowerPC box": oggi il problema non è più progettare e costruire i chip - per quello ci sono ingegneri, CAD e fabbriche a volontà - ma avere la visione e le idee giuste per decidere cosa dovrà fare. Per dirla con il divertente slogan di Phase 5, è proprio il caso di chiedersi "Where do you want to be tomorrow?".

ShapeShifter e ha suscitato l'interesse di Chris Hames, autore di PC-Task, perché l'organizzazione della pagina video è molto simile a quella dei modi X delle VGA e potrebbe velocizzare l'emulazione PC.
ACT è anche il primo distributore europeo di **Chinon Digital Video camera ES-3000**, una macchina fotografica digitale che memorizza le foto (da 320x240 a 640x480 pixel) in una scheda Flash memory 1/2/4/16 Mb in standard PCMCIA; a seconda della risoluzione utilizzata e della capacità della scheda si possono memorizzare dalle 10 fino a oltre 700 immagini. ACT ha incaricato Frank Mariak (autore di CyberGraphX!) di realizzare il software di lettura delle immagini e conversione in IFF; il tutto è venduto a 1.699 marchi.

VILLAGE TRONIC

Lo stand Village Tronic ha subito una drastica riduzione rispetto allo scorso anno, quando troneggiava al centro della fiera e distribuiva centinaia di **Amiga OS 3.1**. La vendita del sistema operativo di Amiga e degli upgrade sembra sia una vera e propria patata bollente che Commodore in passato e Amiga Technologies e i suoi distributori oggi preferiscono non gestire e lasciano volentieri a terze parti. L'offerta Village Tronic è invariata dall'anno scorso: Amiga OS 3.1, **Liana**, **Ariadne**, **AmiTCP/IP 4.0** e la scheda grafica **Picasso II** con l'encoder **Pablo**. La tanto annunciata Picasso III era mostrata solo in versione Mac Nu-Bus (880 DM con 2 Mb) nei pressi dello stand Apple, in un altro padiglione, e la versione Amiga sembra dipendere da non meglio precisate risposte attese da Amiga Technologies (il problema in realtà pare essere costituito dal reparto software di Village Tronic).
I prodotti Village Tronic sono importati in Italia da *Euro Digital Equipment, via Dogali 25, 26013 Crema (CR), tel. 0373-86023, fax/BBS 0373-86966.*

IH

La tedesca Ingenieurbüro Helfrich ha esposto le sue schede **Piccolo SD64** (2-4 Mb RAM, blitter a 64 bit, bus Zorro II/III) e l'MPEG-decoder **PeggyPlus**, delle quali abbiamo già parlato nella recensione dello scorso anno. L'ingegner Helfrich ci ha mostrato il primo protipo di un modulo MPEG per CD32 che utilizza il nuovo chip C-Cube CL 480, in grado di decodificare oltre allo stream video (come faceva il CL450 usato nella FMV), quello audio, operazione delegata a un DSP esterno e supervisionata dalla CPU del CD32 nella soluzione Commodore; ciò si traduce in meno circuiteria e, quindi, costi minori e più CPU libera durante il decoding MPEG. La scheda ha il nome provvisorio di **E-SCENA** e costerà 499 marchi al pubblico.

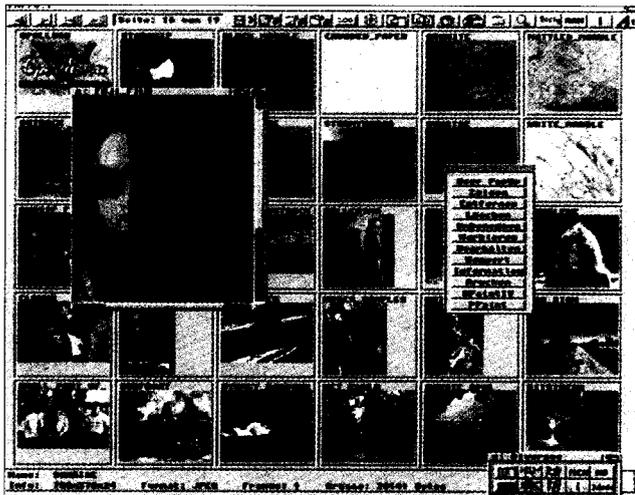
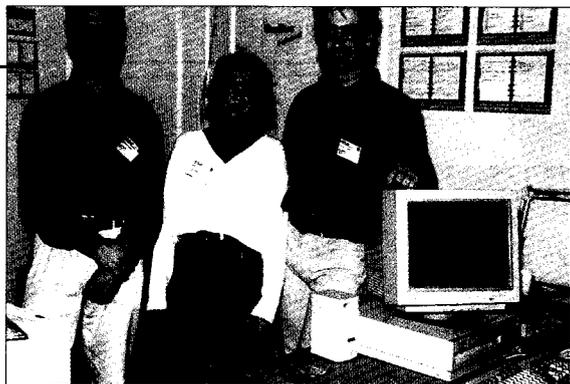
Merian Software.

Picture Manager Pro 3.0

MERIAN HARD & SOFTWARE

Merian è una software house che ha prodotto quattro programmi che finora non sembrano aver riscosso il successo che meritano: si tratta di **ProCin**, un database per videocassette (DM 20), **FiloFax Organizer**, un'agenda elettronica (sempre DM 20) e **ProFakt**, un programma di fatturazione (DM 59), che si appoggiano al database **DataBase Professional 3.0** (DM 59). Tutti i prodotti sono molto curati graficamente, hanno una porta ARexx e saranno tradotti al più presto anche in inglese.

IRESEE SOFT

I produttori del famoso **Turbo Print** presentavano la nuova versione 4.1 con supporto CyberGrapX con schermi di preview a 16 milioni di colori, nuovi dithering Floyd-Steinberg e RDiff, una correzione del colore migliorata, calcolo di profili colore personalizzati per ogni stampante e tipo di carta; supporta i nuovi modelli HP DeskJet 660C, Stylus Color Pro, II e IIs, e presto anche la Canon BJ-610 a 620 dpi. La versione internazionale comprenderà un manuale in inglese e sarà probabilmente distribuita in Italia.
Il secondo prodotto Irsee è **Picture Manager Pro 3.0**, un gestore di archivi di immagini con conversioni tra formati, numerosi effetti e filtri e supporto di Photo-CD e CyberGraphX.

MAXXON

La software house tedesca Maxxon presentava il nuovo **Cinema 4D 3.0 Professional**, **Maxon Magic**, **Magic Link 3**, **Maxon Tools 2**, **Maxon Multimedia** e numerosi altri prodotti (C++, Basic, Assembler, Pascal, ecc.) quasi tutti solo in tedesco; il depliant Maxxon si premura di specificare per ogni programma che è incluso il manuale in ...tedesco. Cinema 4D ha nuovi algoritmi di cinematica inversa e di ray tracing con lens-flare; è importato e sarà tradotto in italiano da *Fractal Minds di Marco Kohler, via Principe Eugenio 23, 00185 Roma, tel. 0330-999842 (lu-ve 9-13) 06-4464562 (lu-ve 18-21), fax 06-4464562.*

Eagle BI-TOWER.

EAGLE COMPUTER

In uno dei più bei cataloghi della fiera sono illustrati una quantità enorme di **tower** e **minitower** per tutti i modelli di Amiga, dalle più svariate forme, colori e caratteristiche, compreso il CD32! Quest'ultimo è un box di espansione per SX-32 con alloggiamenti per hard disk, streamer, CD-ROM...Tra i vari Tower segnaliamo per ingombro e colpo d'occhio il **Double Big Tower**, dalle dimensioni di un frigorifero e di un bel colore rosso granata (adatto per ogni arredamento...) e in grado di accogliere nelle due capienti metà due sistemi completi di tutte le periferiche: un Amiga e un PC, eventualmente collegabili in rete Ethernet.

Molto interessante la nuova scheda **Shuttle A4000**, si collega a un A1200 e lo dota di uno slot CPU compatibile A4000, 4 connettori per SIMM 72 pin, 2 bus video, 7 slot Zorro III, 6 slot AT-ISA e un connettore di alimentazione standard PC, il tutto a 600 marchi. Amiga 1200 e Shuttle 4000 si inseriscono in uno dei tower Eagle (questi a partire a 300 marchi).

MICRONIK

Come il concorrente di Eagle, Micronik si presenta con uno dei più bei cataloghi della fiera dove belle foto a colori illustrano la serie di **Tower**

DRACO MACROSYSTEM

Allo stand MacroSystem era in bella mostra l'ammiraglia della casa: Draco, il primo vero clone Amiga. Draco era in vendita al pubblico già da alcune settimane prima della fiera e abbiamo visto numerosi rivenditori di hardware che lo avevavano in listino e ne utilizzavano alcuni esemplari nei loro stand.

Draco è composto da una motherboard passiva dotata di 5 slot Zorro-II, 3 slot proprietari e 2 slot CPU allineati, in cui si va ad inserire a mò di scheda ponte (come le BridgeBoard Commodore e la OmniBus) il modulo CPU.

Il modulo CPU ospita un 68060 a 50 MHz, 4 SIMM da 4/8/16/32 Mb liberamente assortibili per un totale di 128 Mb di RAM, un controller SCSI-II Fast basato sul chip NCR (utilizzato anche nella Warp Engine e nella A4091) con terminazione controllata via software (!), le ROM originali dell'Amiga OS 3.1 40.68 (per A3000) e una ROM di boot Draco sviluppata da MacroSystem, due porte seriali e una parallela ad alta velocità e la porta floppy.

Draco non utilizza il chipset custom Amiga: l'output grafico è assicurato da una scheda grafica derivata dalla Retina (4 Mb) mentre i floppy (gestiti su Amiga da Paula) possono essere letti (ma non scritti) dal controller grazie all'impiego diretto della CPU per la decodifica del formato Amiga. I floppy registrati con Draco possono essere letti da Amiga con una speciale mountlist.

Nonostante l'assenza dei chip Amiga Draco funziona egregiamente e la compatibilità è molto alta: abbiamo utilizzato per qualche minuto il Workbench, Ced, Photogenics, la Shell e i normali tool del systema operativo Amiga, tutti perfettamente funzionanti; parrebbe proprio un Amiga se non fosse per... la velocità, percettibilmente superiore a quella ottenibile da una CyberStorm 68060 innestata in un A4000.

La velocità del refresh video è l'aspetto che colpisce per primo, merito della nuova versione della Retina, ora installata direttamente in uno slot custom e per la quale è disponibile un modulo aggiuntivo con encoder videocomposito e S-VHS.

MacroSystem mainboard.

Oltre alle schede Amiga sul bus Zorro II, anche le schede negli slot Draco sono Autoconfig e vengono elencate sia nel classico bootmenu di Amiga OS sia da ShowConfig (il comando AmigaDOS), secondo il quale Draco è un Amiga con 4 Mb di Chip RAM...

La configurazione in vendita a 5.995 marchi comprende il modulo CPU 68060 a 50 MHz con 4 Mb di Fast RAM, Retina 4 Mb, floppy da 1,44/2,88 Mb e CD-ROM 4X SCSI, installati in un capiente case tower, con tastiera e mouse; la dotazione software del Draco comprende oltre ad Amiga OS 3.1, ADPro, MorphPlus e Professional Conversion Pack, driver per scanner HP e Sharp, DigitalImage e Xi-Paint (programma di grafica pittorica a 24 bit). È disponibile anche con una versione economica del modulo CPU basata sul 68040 a 40 MHz a 4.500 marchi.

Non erano ancora pronte le versioni per slot Draco del modulo RISC basato su Alpha a 275 MHz e della VLab Motion; a detta del responsabile MacroSystem, da quest'ultima, anche quando è installata negli slot Zorro II pilotati dal Draco, si ottiene una qualità superiore a quella ottenibile sul più potente degli Amiga accelerati.

È anche in preparazione la versione 3.0 di **MovieShop**, il software di editing della VLab Motion e dovrebbe essere disponibile prima della fine dell'anno.

MacroSystem sta preparando infine una versione a costo ridotto del Draco (a scapito dell'espandibilità) da proporre a 2.500-3.000 marchi come "scatola nera" di editing video per appassionati e professionisti, tuttora terrorizzati dalle complicazioni dei computer; il sistema avrà un look da componente HI-FI e sarà utilizzabile con la massima semplicità con il mouse (o la trackball). Draco sarà importato in Italia da All In One, via Villalvernia 110, 15067 Novi Ligure (AL), tel. 0143-329940, fax 0143-329941.

Infinitiv. L'ultima novità esposta in fiera era una daughterboard con un connettore per SIMM 72 pin fino a 8 Mb, uno slot video, 5 slot Zorro II, 3 slot ISA e 3 PCI (bus passivo per inserire PC su scheda) inserita assieme al 1200 in un tower nero.

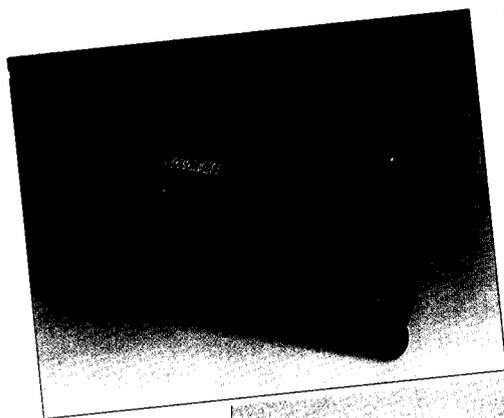
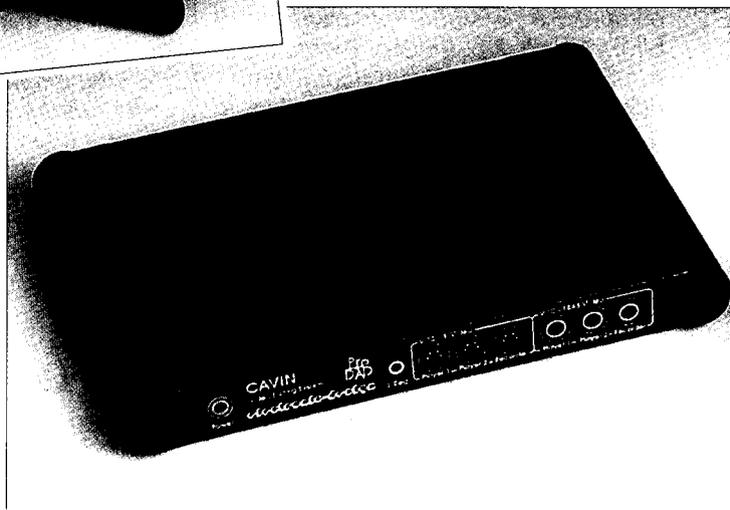
M-TEC E GVP

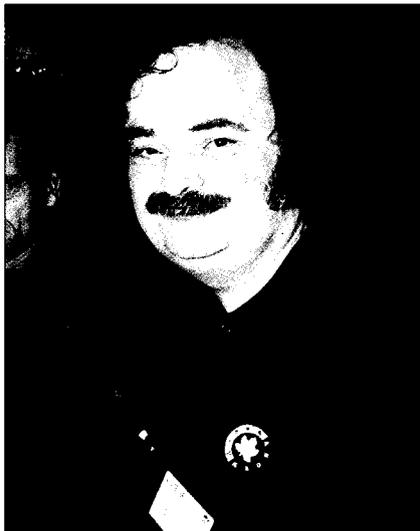
La gloriosa GVP è stata rilevata da un consorzio di cui fanno parte tra gli altri, la Power Computing inglese e la M-Tec tedesca, il cui direttore Michael Wojciechowski (finora il cognome più difficile ci pareva Tyschtschenko...), ora negli Stati Uniti, si sta occupando del riavvio delle attività GVP. Il marchio M-Tec rimarrà per prodotti di fascia medio bassa, mentre GVP designerà come tradizione una linea di prodotti di più alto livello (anche di prezzo...).
Sta per ripartire la produzione delle **schede per A2000** con 68030, del controller SCSI **A4008**, della scheda grafica **EGS-Spectrum**, della **IO Extender**, del genlock **G-Lock**, del digitalizzatore audio **DSS-8** e delle ormai introvabili **SIMM custom GVP** per le vecchie acceleratrici: tutti i nuovi modelli (alcuni già esposti alla fiera) adottano finalmente SIMM standard a 72 pin.
Tutte le schede per A1200 sono già in produzione in Germania, dove trovano lo sbocco di mercato più naturale.
Tra i prodotti che subiranno una revisione più profonda c'è la **G-Force 040** per A3000 e A4000 che avrà un controller SCSI II integrato. Sarà attivata anche una hotline (negli USA) e un centro di riparazione e upgrade per tutti i prodotti GVP, vecchi e nuovi.
I prodotti GVP sono ora distributi in Italia da *Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767270, BBS 0332-767383, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it*

ACTIVA & ANTI GRAVITY

Dopo l'assenza dello scorso anno, Computer '95 ha visto il gradito ritorno dell'elegante stand di Activa, il distributore del famoso **Real 3D 3.0**, ha dimostrato in fiera la versione Windows su 4 PC, ma ovviamente disponibile anche in versione Amiga. Nel catalogo Activa appariva anche una nuova versione di **TV Paint 3** con supporto diretto CyberGraphX e delle tavolette pressosensibili Wacom.
Activa ha recentemente stretto un'alleanza con la famosa Anti Gravity Product americana. La nuova società Anti Gravity Products Europe distribuirà nel vecchio continente decine di prodotti, hardware e software, sviluppati, diffusi e conosciuti soprattutto negli Stati Uniti e dedicati ai professionisti della computer grafica su Amiga: dalle estensioni di LightWave ai tutorial in videocassetta, alla manualistica specializzata.

ELECTRONIC DESIGN E PRODAD

Anche quest'anno uno dei più grandi stand della fiera ospitava Electronic Design, famosa casa produttrice di accessori video, e Pro-Dad, software house che ha sviluppato software per applicazioni video.
Electronic Design presentava in listino oltre ai famosi genlock **Neptun** e **Sirius-II**, il **TB-Enhancer**, in grado di correggere un segnale video degradato, un **modulatore video** per Amiga 2000 e 4000 (si inserisce nello slot video) con uscite composito e S-VHS, e la centralina di montaggio video lineare **CAVIN**.
È in via di preparazione una versione ridotta di CAVIN, denominata **SuperCut** e in grado di pilotare telecamere e videoregistratori semiprofessionali con interfaccia Control-L (Sony) ed Edit (Panasonic): costerà 400 marchi al pubblico. Nei negozi video tedeschi sarà in vendita **Hollywood Packag**, un pacchetto completo composto da Amiga 1200 Magic Pack (con Hd 170 Mb e applicativi), 4 Mb Fast RAM, Neptun, SuperCut, Adorage e Monument Titler a 2.800 marchi: il target sono i fotografi e gli amatori video.
I prodotti Electronic-Design sono importati in Italia da Computer Service di A. Piscopo, Centro Direzionale di Napoli, Palazzo "Prof. Studi" Isola G1, Scala C Piano 1 Interno 7, 80143 Napoli, tel. 081-7879102, fax 081-7879062.
Pro-Dad, parte software del sodalizio, presentava **Animage** e **Monument Designer**, due nuovi prodotti (per ora solo in tedesco) per titolazioni e presentazioni video. Animage combina animazioni 2D in più formati e risoluzioni, aggiungendo effetti semi-3D (zoom, ombre, esplosioni, sbriciolamenti...) in una sola presentazione e ha un efficace sistema di preview incrementale dell'animazione definitiva. Monument Designer è un editor di oggetti (font, immagini o animazioni) da combinare con Animage; lavora internamente a 24 bit per la massima resa qualitativa di gradienti e sfumature e supporta 8 bit di alpha channel.

Electronic Design: Cavin e Sirius Genlock.

Amiga Technologies

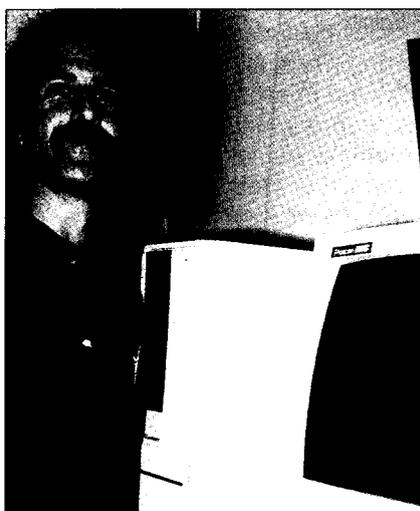
L'attesa per il debutto in grande stile di Amiga Technologies (AT) e la presentazione dei suoi piani e relativi partner strategici e tecnologici per il prossimo futuro era grande, e non ci pare sia andata delusa.
Lo stand di AT, perennemente affollato, occupava poco meno di 200 m^2 ed era simile a quello già utilizzato all'IFA di Berlino, ma senza il mega-screen sospeso, sostituito da un ancor più ampio multi-screen (4x4 monitor) poggiato sul pavimento. Qui si proiettavano a ciclo continuo filmati MPEG e presentazioni di Amiga preparate con Scala.
Esposti e in funzione nelle varie postazioni alcuni "vecchi" Amiga 4000 desktop, numerosi Amiga 1200 e i primi Amiga 4000 Tower usciti dalla catena di montaggio; assenti i CD32 visti a Berlino.
Nello stand erano in vendita anche vari gadget con il nuovo logo di AMIGA: penne, magliette, poster, adesivi... fa un certo effetto -positivo- vedere il nome Amiga su qualcosa di diverso del frontalino del nostro computer.
I maggiori responsabili della società, dal presidente di AT Petro Tyschtschenko all'addetto alle PR Gilles Bourdin, al direttore dello sviluppo Peter Kittel, al responsabile dei media elettronici Michael-Wolfgang Hohmann, giusto per citare i più famosi, circolavano nello stand per conversare con gli utenti e ascoltare i loro consigli e i loro suggerimenti. Come tutti gli altri standisti indossavano una T-Shirt nera con il nuovo logo e lo slogan: "Amiga: back for the future", un abbigliamento spigliato che ha contribuito a far avvicinare (come se ce ne fosse bisogno!) molti utenti Amiga ai rappresentanti della nuova società.
L'impressione che hanno saputo trasmettere è stata di sicurezza, competenza, sollecitudine, cortesia e dedizione sincere.
In un breve colloquio, Peter Kittel ci ha riferito che alcuni ex-dirigenti Commodore che hanno visitato la fiera si sono detti stupiti dal numero di utenti Amiga che vi stavano prendendo parte. Durante tutta la durata della fiera abbiamo notato una continua e febbrile attività sia nella zona aperta al pubblico, sia nel salottino con bar riservato, a base di colloqui con uomini d'affari e rappresentanti della stampa tedesca e straniera.

Amiga Technologies: Peter Kittel

Internet

Tre postazioni dimostravano il pacchetto Internet in via di completamento da parte di AT; la dimostrazione era condotta da Michel Van Elst, autore di numerose utility TCP/IP per Amiga, su tre Amiga 1200 collegati in rete Ethernet con schede PCMCIA I-CARD di Interworks che arrivavano su Internet attraverso un collegamento ISDN dedicato. Il software di collegamento Internet e specialmente il browser WWW sono stati licenziati da terze parti, migliorati o anche sviluppati ex-novo da società esterne per conto di AT, quando quelli già esistenti sul mercato commerciale o PD non erano sufficientemente affidabili o versatili.

AT ospitava nel suo stand anche chioschi espositivi di altre società terze come Scala, Interworks e Haage & Partner.

Interworks

Allen Brooks, il presidente della californiana Interworks, presentava i software Enlan-DFS, I-Net 225 e T-Net e le schede Ethernet I-Card (PCMCIA per A600 e A1200) e AmigaNet (Zorro-II per A2/3/4000).
Enlan-DFS è il protocollo di rete proprietario peer-to-peer (senza bisogno di una macchina server) sviluppato dalla stessa Interworks, appositamente per Amiga; tra le caratteristiche salienti, assenti in protocolli meno "amighevoli" e più "standard" come potrebbe essere TCP/IP, vi è il supporto NetRexx, un sistema per inviare e ricevere comandi ARexx a, e da, ogni porta ARexx di ogni sistema collegato in rete; ciò lo rende ideale per realizzare sofisticati chioschi multimediali con SCALA o altri pacchetti con supporto ARexx.
I-Net 225 è l'implementazione commerciale di Interworks di TCP/IP, con client NFS, supporto DNS, utility varie di origine Unix per l'amministrazione della rete, alcune delle quali implementate con GUI.
T-Net è il software professionale per distribuire il rendering di Lightwave 3D su più Amiga collegati in rete Enlan-DFS, adottato negli Stati Uniti da numerosi professioni-

Allen Brooks di Interworks.

Amiga Technologies GmbH, Gilles Bourdin - Public Relations, Berliner Ring 89, D-64625 Bensheim, tel ++49 6252 709 195, fax +49 6252 709 520, e-mail: gbo@amiga-tech.de

Interworks, 43191 Camino Casillas, 92592-3714 Temecula CA USA, e-mail info@iworks.com, tel ++1-909-699-8120, fax ++1-909-699-8279

Haage & Partner Computer GmbH (Storm C) Mainzer Straße 10a, 61191 Rosbach v.d.H., tel ++49-6007-930050, fax ++49-6007-7543, Internet: 100654.3133@compuserve.com

GP Software Dr Greg Perry, P.O. Box 570, Ashgrove Qld. Australia 4060, tel/fax +61-7-3366-1402, email g.perry@mailbox.uq.oz.au hhtp://www.livewire.com.au/gpsoft/

Phase 5 - Digital Products, In der Au 27 61440 Oberursel, tel +49-6171-583787, fax ++49-6171-583789, email wd@gf.phase5.de (Wolf Dietrich)

HK Computer GmbH, Höninger Weg 220, D-50969 Köln, tel 0221-369062, fax 0221-369065

ACT Electronic GmbH (Apollo), Schaumburgstraße 17, 45657 Recklinghausen, tel ++49-2361-492928, fax ++49-2361-43952

IH - Ing. Büro Helfrich Am Wollelager 8, 27749 Delmenhorst Germany, tel ++49-4221-120077, fax ++49-4221-120079

Merian Hard & Software, Hullmannweg 18, D-26689 Apen Germany, tel ++49-4489-1784, fax ++49-4489-1372

Irsee Soft, Meinrad-Spieß-Platz 2, 87660 Irsee, tel +49-8341-74327, fax ++49-8341-12042

Maxxon Computer GmbH, Industriestraße 26, 65760 Eschborn, tel ++49-6196-481811, fax ++49-6196-41885

Eagle Computer Products, Altenbergstraße 7, 71549 Auenwald, tel ++49-7191-53773, fax ++49-7191-59057

Great Valley Product - M Inc., Folcroft West Business park Independence, Court Bay 1 Folcroft, PA 19032,2111 USA, tel ++1-610-522-9350, fax ++1-610-522-9354

Activa International 1A Wickham Court Road, West Wickam Kent, BR4 9LQ England, email andy@activa.demon.co.uk, tel ++44-181-402-5770, fax ++44-181-402-5780

Anti Gravity Products Europe, Adlerhorst 15, 22459 Hamburg, tel ++49-40-555-2065, fax ++49-40-555-2066

MicroniK, Brükernstraße 2, 51379 Leverkusen, tel ++49-2171-28386/8, fax ++49-2171-28389

sti dell'animazione per implementare le famose Render-Farm, reti di Amiga accelerati per macinare l'enorme mole di calcoli necessaria per le animazioni *in ray-tracing*.
T-Net permette di controllare da una unica postazione anche centinaia di Amiga, impostare i parametri fondamentali e modificare la priorità di alcuni rendering rispetto ad altri, avere report dettagliati sull'uso delle CPU per presentare "bollette" dettagliate ai clienti e addirittura programmare chiamate al cercapersone al termine di alcuni rendering chiave!

StormC

La misteriosa società produttrice di un nuovo sistema di sviluppo di cui vi avevamo riferito nel report della IFA di Berlino in Amiga Magazine 71 di ottobre si è rivelata la vera sorpresa dello stand AT: Haage & Partner presentava in anteprima lo **StormC**, un nuovo sistema di sviluppo ANSI C e C++ per Amiga.
Haage & Partner è stata fondata recentemente da un gruppo di programmatori e sviluppatori Amiga con una decennale esperienza nello sviluppo e supporto di prodotti e tool per programmatori.
Lo StormC è un ambiente integrato (apparentemente molto più del SAS/C) composto dal tradizionale quartetto editor, compilatore, linker e debugger al quale si aggiunge RunShell, un sistema run-time che controlla le prime esecuzioni di un programma cercando di prevenire i crash. Tutti i moduli sono interfacciati via ARexx e non è difficile utilizzare il proprio editor preferito; oltre che dalla comoda GUI, i tool possono essere usati da CLI.
RunShell traccia le risorse che un programma alloca durante l'esecuzione e gestisce la loro mancata deallocazione alla fine, eventualmente "prematura", del programma in via di sviluppo.
RunShell può essere avviato anche *durante* l'esecuzione del programma, così come il debugger integrato nell'editor: impostare un breakpoint consiste in poco più che cliccare sulla riga del sorgente sulla quale ci si vuole fermare.
Il compilatore C++ è nativo (e non un lento pre-processore come nel caso del SAS/C) e genera codice per tutti i processori Motorola 68K, dal 68000 al 68060 e i coprocessori 68881/2; a detta dei programmatori la qualità del codice generato dell'ottimizzatore è già vicina a quella del SAS/C, che a tutt'oggi è tra le migliori in assoluto.
La versione finale sarà pronta all'inizio del '96, e sarà disponibile oltre che in tedesco anche in versione internazionale (inglese). Il prezzo al pubblico sarà di 598 marchi e sono previsti promozioni e upgrade per gli utenti di altri compilatori C commerciali.
Haage & Partner sta collaborando strettamente con Phase 5 per fornire il supporto software al "Power Up Project - Amiga goes to Power PC" e con Amiga Technologies per contribuire alla definizione dei nuovi standard e nuove architetture software rese necessarie dal passaggio al Power PC.
Nell'elenco delle priorità di Haage & Partner, lo sviluppo del generatore di codice RISC figura subito dopo l'internazionalizzazione del pacchetto.

Ringraziamo per la collaborazione Carlo Santagostino

▲

IPISA '95

IPISA è il tradizionale appuntamento per appassionati, programmatori e operatori italiani del settore Amiga. Quest'anno si è tenuto il 18 novembre presso la sala congressi ISU di Milano

Paolo Canali

Nella foto d'apertura si riconosce al centro Sergio Ruocco (in maniche corte), Roberto Attias (quello accovacciato e neolaureato), Peter Kittel di Amiga Technologies (con la borsa) e Battilana (Cloanto, l'ultimo a destra).

Nata anni fa come raduno gestito da pochi appassionati, quest'anno IPISA ha raccolto circa 350 partecipanti (inclusi svariati operatori esteri), con 11 interventi in italiano e 4 di relatori stranieri svolti in lingua inglese: è stata la più grande e importante conferenza di sviluppatori europea dell'anno. L'organizzazione, curata da volontari, era anche migliore di quella delle conferenze Commodore degli anni d'oro (che avevano un prezzo di entrata per il pubblico proibitivo).
Oltre agli atti impaginati su Amiga e rilegati professionalmente, a tutti i partecipanti sono stati consegnati un floppy disk e ben due CD-ROM: uno con materiale di pubblico dominio e i lavori presentati dagli oratori, l'altro offerto da Cloanto e contenente una versione preliminare di Personal Suite 6.4. Ovviamente, anche i CD sono stati preparati esclusivamente con Amiga.
Girando per la sala si potevano incontrare quasi tutti i rappresentanti o titolari delle software house, della stampa e dei rivenditori italiani specializzati in Amiga: IPISA è un'occasione quasi unica per scambiarsi esperienze, impressioni sull'andamento del mercato, depliant e... per andare a caccia di autografi. Brillava per l'assenza proprio Giunti Multimedia, che però ha collaborato all'iniziativa proponendo (come altri rivenditori) un'offerta speciale per l'acquisto dei suoi prodotti. Amiga Magazine ha regalato copie della rivista a ogni partecipante.
Naturalmente il supporto audiovisivo agli interventi era integralmente assicurato da computer Amiga (quattro A4000/040 e un A3000) che pilotavano uno schermo gigante e un impianto stereofonico.
Dopo l'apertura dei lavori di Sergio Ruocco, **Angela Smith** (Internet: angela@rz.uni-karlsruhe.de) ha raccontato la sua esperienza. Nel 1992, indignata per la speculazione sulle raccolte PD, ha deciso di agire personalmente, organizzando un raduno di appassionati. Hanno collegato

In alto Peter Kittel, al centro Paolo Canali, in basso Manuel Lemos.

i loro Amiga in rete Ethernet, raccogliendo così il software PD che poi ha riordinato e pubblicato nel CD "Meeting Pearls".
In polemica con la politica dei prezzi degli editori di CD Shareware, Angela continua tuttora a organizzare 2-4 meeting all'anno per preparare nuovi CD-ROM venduti a prezzo di costo (Meeting Pearls 3 costa 11 DM). In pieno accordo con l'inimitabile spirito della comunità Amiga, a chi li acquista è richiesta una piccola donazione volontaria per coprire le spese. Angela ha concluso l'intervento mettendo in guardia dai bug di alcuni filesystem ISO9660, che provocano errori di accesso ai file facilmente confondibili con errori del disco.
Giuseppe Ghibò ha presentato un tool di complemento per TEX, l'ambiente ultraprofessionale di desktop publishing liberamente distribuibile nato nei laboratori universitari USA. L'installazione TEX da lui curata per il CD-ROM di IPISA '95 è al momento la più completa e potente esistente e rende accessibili le funzioni base di questo strumento anche ai non-tipografi: per esempio chi vuole semplicemente scrivere una lettera o una tesi.
È possibile pilotare stampanti laser ad alta risoluzione o fotocompositrici, esportare i file in formato leggibile da altri sistemi e tra le tante funzioni figura la trascrizione in spartito musicale dei file MIDI (secondo vari stili e notazioni).
L'intervento di **Michele Console Battilana** (Internet: mcb@cloanto.it), fondatore e presidente di Cloanto Italia, si rivolgeva a chi intende dedicarsi professionalmente allo sviluppo software su Amiga o comunque considera l'attività di programmazione come un investimento intellettuale da curare e pianificare, piuttosto che come semplice svago. Un simile intervento qualificato e ad ampio spettro nell'IPISA di quest'anno dimostra la maturità raggiunta dalla comunità Amiga. Battilana ha fornito alcune chiavi di decodifica per comprendere l'evoluzione dell'informatica personale e il gergo che la stampa specializzata spesso dà per scontato.
Per attirare le grandi software house sarà necessario reintrodurre al più presto Amiga nel circuito delle architetture software standard di mercato, cosa che si può fare senza sacrificare o snaturare AmigaOS e la sua proverbiale efficenza.
Vincenzo Gervasi (fidonet: 2:335/376.18) ha presentato EUNice, un comodo ambiente integrato Object Oriented basato su Amiga E, in avanzato stadio di realizzazione. Oltre ai consueti vantaggi delle tecniche OOP, questa soluzione ha il pregio della comodità d'uso e dell'assenza di vincoli artificiosi sullo stile di programmazione.
Ricordiamo che il linguaggio E viene sviluppato da Wouter van Oortmessen (anch'esso ospite di IPISA '95), ed è leggendario per l'efficenza del codice prodotto e l'integrazione col linguaggio assembler.
Applausi e grande interesse per **Michele Puccini** di ClassX (produttrice di X-DVE), creatore del formato di animazione XFA, che si può gestire con estrema semplicità usando una libreria. Sfrutta le particolarità dello stream video PAL per produrre file di animazione (anche in HAM) più compatti di Anim5 e incomparabilmente più veloci. I 25 fps, cioè la perfetta fluidità, sono garantiti per progetto già a partire da Amiga AGA in configurazioni accessibili. È disponibile un convertitore da Anim5 a XFA e sono supportati il fermo immagine e la ricerca casuale del fotogramma; la XFA.library è chiaramente meritevole di ampio supporto.
Stefano Guarnieri (Internet: bingo@eealab.unian.it) e **Gabriele Falcioni** (Internet: falcioni@fastnet.it) hanno proposto un sistema di sviluppo per reti neurali dotato di comodo editor grafico.
Manuel Lemos, di Upper Design di Madrid, ha presentato un sistema OOP che ha trovato applicazione in un editor grafico di macchine a stati. Il suo pregio è la portabilità in ambiente Unix con sistema grafico X.
Paolo Canali, dopo un'introduzione sulle caratteristiche della tecnologia PCI, ha mostrato il progetto di

un'interfaccia per collegare all'A1200 le schede PCI nate per i PC IBM compatibili (in particolare le schede video accelerate o 3D). Quanto descritto era poco più di uno studio di fattibilità approfondito, realizzato su chip programmabili EPLD da poche decine di migliaia di porte logiche, attualmente sospeso per mancanza di sbocchi commerciali. Però ha suscitato grande interesse anche alla luce dell'intervento successivo: l'attesissimo discorso di **Peter Kittel** (Amiga Technologies).
Dopo essersi complimentato per l'elevato livello tecnico della conferenza, Kittel ha riepilogato il punto della situazione ripetendo quanto più volte esposto da Amiga Technologies, sola la precisazione degna di nota l'annuncio del Q-Drive 1241, lettore CD per A1200 collegabile alla porta PCMCIA.
Tra i prodotti disponibili entro sei-otto mesi figureranno l'offerta bundle "Internet Surfer Package", un A1200 leggermente migliorato (fonti ufficiose parlano di zoccolo per Fast RAM e forse CPU 68030 a 14 MHz), una nuova versione del sistema operativo con "piccole modifiche".
Presto ricomincerà l'attività di ricerca e sviluppo e, da dicembre, il programma di supporto sviluppatori ADSP.
I livelli sono due: *non commercia1* (100$) per chi sviluppa programmi Shareware, e *commercia1* (300$); gli sviluppatori commerciali hanno diritto all'assistenza telefonica. Per ricevere i moduli di iscrizione, basta inviare domanda con il proprio indirizzo completo ad Amiga Technologies, eventualmente tramite Internet (info@amiga.de). Le informazioni tecniche verranno rese più accessibili rispetto al passato, quando possibile in forma gratuita.
Tra i progetti a lungo termine, Kittel ha citato la realizzazione di un AmigaOS indipendente dall'hardware con porting sul Power PC e l'adozione degli slot PCI, ma senza eliminare gli slot Zorro, almeno per qualche tempo.
L'attività di progettazione verrà per lo più delegata a società esterne ai vertici del loro settore e tra i primi progetti da avviare figura la realizzazione di un nuovo chip-set Audio/Video in tecnologia CMOS a basso consumo.
Il chip-set AAA è stato ufficialmente e definitivamente abbandonato per motivi di costo; stessa sorte inappellabile ha subito il progetto Hombre (motore grafico RISC 3D) portato avanti assieme a Hewlett Packard: il futuro di Amiga è il Power PC. La tecnologia sviluppata sarà riutilizzata anche in prodotti diversi dai personal computer.
Kittel ha affermato che è ancora presto per affermazioni definitive, ma le future macchine Power PC dovrebbero essere compatibili con le specifiche CHRP (significa che sarà possibile far girare in modo nativo anche MacOS, OS/2, AIX e Windows NT scegliendo all'accensione quello desiderato) e per ora non verranno prodotti modelli mid-range, ma solo computer domestici o stazioni professionali. I prezzi resteranno alti ancora per "qualche tempo".
La produzione del CD32 non verrà ripresa, sempre per motivi di costo, ma non è escluso un ripensamento.
La produzione della scheda DSP già progettata dalla Commodore è una possibilità presa in considerazione, ma non a breve. Kittel si è rifiutato di rispondere a domande puntuali sul software e sul futuro del sistema operativo.
Dopo questo intervento, la tedesca Haage & Partner ha presentato StormC, un nuovissimo ambiente di sviluppo integrato per C e C++ ANSI dall'utilizzo simile ai recenti compilatori per altre piattaforme.
La versione internazionale (con menu in italiano e manuale in inglese) sarà disponibile entro qualche mese a un prezzo che si aggira sul mezzo milione.
La palma dell'intervento più spettacolare l'ha certamente meritata **Alessandro Tasora** (atasora@galactica.it), presentando un package per l'animazione particellare sotto Real 3D che farà sicuramente parlare a lungo gli appassionati. Le animazioni di esempio erano decisamente strabilianti; è stato difficile far cessare gli applausi e le grida di ammirazione.
Alberto Longo (alblon@maxonline.it) di Fields of Vision ha discusso le scelte tecniche di Breathless, il gioco simile a Doom (di cui è apparso un demo sull'ultimo numero di Amiga Magazine) che sta infiammando gli animi dei patiti della programmazione a basso livello, grazie all'incredibile fluidità sugli Amiga accelerati.
Da segnalare l'articolo pubblicato sugli atti, un completo tutorial sulle tecniche di texture mapping applicate all'Amiga.
Maurizio Ciccione (fidonet: 2:332/206.7) ha presentato Audiolab16 2.0, uno stupendo programma per la manipolazione dei campioni audio che permette la gestione di effetti speciali in tempo reale. È perfetto per radio e TV private, oltre che per gli studi di registrazione, per gli impianti hi-fi domestici superaccessoriati e come strumento didattico nelle facoltà di ingegneria, grazie alla possibilità di visualizzare e modificare funzioni di trasferimento, risposte impulsive, zeri e poli dei filtri. Il software è già in commercio a un prezzo molto competitivo rispetto a soluzioni analoghe su altre piattaforme. Lavora internamente a 32 bit e può pilotare le principali schede audio.
Federico Zuccollo (zuccollf@ing.unico.it) ha proposto un sostituto moderno ed altamente efficente della dos.library; **Riccardo Solmi** (slme10k1@bologna.nettuno.it) un programma per la gestione della posta elettronica e **Giuseppe Ligorio** un nuovo metodo per comprimere suoni e immagini.
Alla chiusura dei lavori erano evidenti l'entusiasmo e la soddisfazione del pubblico per la situazione Amiga, nuovamente positiva, per la qualità degli interventi e per aver visto o chiaccherato con persone che fino al giorno prima erano solo un nome in cima a un articolo di una rivista o di una e-mail.
Atti e CD-ROM del convegno possono essere richiesti a Sergio Ruocco (Internet: ruocco@dsi.unimi.it; Fidonet 2:331/311.41).

IMMAGINANDO '95

Dal 15 al 22 ottobre in quel di Grosseto si è svolta la seconda edizione di Immaginando '95 Rassegna internazionale di computer grafica

Antonio De Lorenzo

Grosseto. Dopo il ruolo e l'enorme impatto avuto dal Bit.Movie di Riccione, si vanno moltiplicando per tutta Italia le manifestazioni che vedono la computer grafica quale protagonista. Immaginando '95 è stata una bella e riuscita iniziativa (oltre 3.000 visitatori) portata avanti da un manipolo di appassionati ed entusiasti, riuniti nel circolo Binary Digit, che al momento non dispone neppure di una sede fissa dove riunirsi. Tutto questo data l'insensibilità dell'amministrazione comunale che nella presente occasione vorremmo vivamente richiamare a una più attenta valutazione e collaborazione con circoli che si propongono di fare cultura attiva, coinvolgendo e appassionando un numeroso ed eterogeneo pubblico, troppo spesso a digiuno delle potenzialità offerte dalla grafica al calcolatore.

Professionisti e gente comune rimanevano comunque affascinati davanti a tale spettacolo e chissà in quanti di loro il germe della grafica computerizzata 2D e 3D ha attecchito, pronto a ridestarsi in seguito nei fiori e frutti della meraviglia. Inutile sottolineare il grande ruolo avuto da Amiga nelle varie fasi della manifestazione, sebbene sia stata affiancata anche da altre postazioni come PC e Silicon Graphics (assente Apple Macintosh).

La manifestazione, grazie alla collaborazione dell'ENEL e di altri sponsor minori, ha anche prodotto un pregevole catalogo di 120 pagine di elevatissima qualità, sia per i materiali impiegati, sia per l'apparato iconografico, sia ancora per la natura degli interventi.

Immaginando '95 si inseriva nell'ambito del CEL.TRA.CON, rassegna internazionale di arte contemporanea; quest'anno il tema lanciato da Giorgio Celli era "Il Sogno del cavallo". Una parte dei materiali presentati riguardava comunque quanto prodotto ed esposto alla scorsa edizione del Bit Movie. Le sezioni in mostra erano ospitate in massima parte nella bellissima cornice del Cassero Senese, fortezza medievale posta nel centro della città di Grosseto, di particolare fascino e bellezza, mentre convegni e workshop si sono tenuti poco distanti, nella locale Camera di Commercio. Un'immagine realizzata tramite Imagine era esposta all'ingresso in gigantografia quale presentazione della manifestazione.

L'immagine di presentazione della manifestazione "Il sogno del cavallo" realizzata con Imagine da A. De Lorenzo.

Per un piccolo centro quale Grosseto l'impatto con la tecnologia avanzata è stato così traumatico e imponente che abbiamo sorpreso persino una scultura aggiornarsi ai nuovi mezzi tecnologici!

CONVEGNI E WORKSHOP

Diversificati e tutti interessanti, i convegni spaziavano dagli impieghi e dalle frontiere della computer grafica per la produzione di immagini di sin-

Foto di gruppo con gli organizzatori e il sottoscritto (al centro in verde).

tesi, ai virus informatici, alla Realtà Virtuale, su su fino a giungere a Internet quale nuova frontiera dell'informazione. Ai relatori è stato messo a disposizione un megaschermo per la proiezione di immagini, filmati e diapositive, oltre che per visualizzare in tempo reale quanto veniva eseguito al calcolatore. Questo ha consentito di coinvolgere molto il pubblico e in più di mostrare la successione delle varie operazioni. Per tre giorni è stato anche tenuto un workshop basato su Imagine e dedicato alla grafica 3D. L'afflusso enorme, soprattutto di scolaresche del luogo, non ha mancato di sollevare qualche polemica con taluni professori di un liceo artistico -con una visione a nostro modo di vedere molto provinciale e ristretta di certi strumenti e applicazioni-sull'utilizzo della grafica al calcolatore a confronto dei mezzi di espressione tradizionali. Purtroppo, la paura del nuovo e della macchina che, elevando e migliorando certe applicazioni, rischia di cancellare intere figure professionali, è ancora un retaggio difficilmente superabile. Lo scopo di questi workshop era proprio quello di cercare di eliminare fraintendimenti e barriere con chi proprio in qualità di educatore dovrebbe farsi partecipe e interprete di certi cambiamenti, introducendo le nuove generazione alle potenzialità di nuovi mezzi espressivi.

L'entrata del Cassero Senese, fortezza medievale ospitante Immaginando '95.

LA MOSTRA E IL LABORATORIO

All'interno del Cassero Senese era possibile ammirare le immagini 2D, 3D e le animazioni in concorso e in mostra allo scorso Bit Movie: va sottolineata la riuscitissima contrapposizione della tecnologia più avanzata e dei relativi effetti con gli ambienti medievali che ospitavano il tutto. Presenti anche postazioni Amiga della Amiga Expert Team e di altri gruppi d'interesse, di scuole del posto e di postazioni miste Amiga e PC, gentilmente messe a disposizione da alcuni organizzatori e da altro personale esperto e sempre all'altezza dei compiti. Il visitatore poteva così utilizzare software ed hardware assistito o liberamente, in modo da potersi rendere conto direttamente delle varie potenzialità. Si andava da applicazioni CAD a ipertesti, fino a Internet. Molto impressionante la navigazione in realtà virtuale della Basilica di San Pietro, della tomba di Nefertari in Egitto e di alcune chiese di Assisi, opera della Infobyte di Roma realizzate in collaborazione con Enel e l'Istituto di Psicologia del CNR. Il tutto proiettato in megascreen da una stazione Silicon Graphics Onyx Reality Engine 2, dotata di 2 CPU R4400 a 150 MHz, quattro Raster Manager 5, 256 Mb RAM, MultiChannel Option e sistema Audioworks quadrifonico.

Parte delle immagini in mostra all'interno del Cassero Senese.

CONCLUSIONI

Già alla seconda edizione, Immaginando si è presentata bene e denotava un notevole livello organizzativo, con i soci del Binary Digit che si sono prodigati come non mai per tutta la durata della manifestazione, arrivando persino a mettere a disposizione mezzi e calcolatori di proprietà personale. Alcune ingenuità però andrebbero eliminate, onde consentire a una così bella manifestazione di crescere ancora. Innanzitutto l'apertura a sponsor e a dimostratori apporterebbe denaro prezioso, consentendo oltre al miglioramento della manifestazione stessa, di farne una sorta di mostra mercato. La separazione in due sedi distanti nuoce all'immagine e alla coesione del tutto e inoltre l'attività pubblicitaria deve essere perseguita e mantenuta per maggior tempo e con più efficacia. Workshop e convegni venivano annunciati da alcuni cartelli redatti a mano per le sole vie del corso! La locandina era scarsamente incisiva, troppo anonima e per niente informativa oltre che scarsamente esposta. Si tratta comunque di piccoli peccati di gioventù: senz'altro la manifestazione è sulla strada giusta e con pochi interventi, può aspirare a traguardi ben più impegnativi e di livello internazionale.
Per maggiori informazioni, si può contattare il Circolo di Cultura Informatica "Binary Digit" mediante modem (28,8 kbp) alla BBS dell'associazione: tel. 0564-496161, è aperta 24 ore al giorno.

▲

IMAGINE 4.0

Antonio De Lorenzo

Le quattro tappe dell'upgrade

Impulse, che proprio nel 1996 compie dieci anni di attività, ha contribuito nel bene e nel male a fare la storia della grafica 3D per sistemi personal. Nel 1986, infatti, iniziava l'ascesa della casa di Minneapolis col glorioso predecessore Silver, poi divenuto Turbo Silver SV. Imagine, erede altrettanto glorioso di quel pacchetto, compare in versione 1.0 (seguito a breve dalla revisione 1.1) solo alla fine del 1990 (sebbene una versione beta siglata 0.9 già girava tra i beta tester nell'agosto dello stesso anno). La versione 2.0 segue a un anno esatto, mentre solo alla fine del 1993 arriva una revisione 2.9, seguita dalla 3.0 nel maggio del 1994. Tramite un programma di upgrade denominato CUPS (Constant Update Service Program), Impulse aveva palesato l'intenzione di fornire quattro revisioni intermedie prima di arrivare a una versione 4 più matura. Versando 100 dollari, l'utente poteva scegliere se ricevere le quattro revisioni oppure aspettare direttamente l'uscita della 4.0. Ora il programma è terminato e ben 61 novità separano la revisione 3 dalla 4. Scopo di questo articolo è ripercorrere le tappe più salienti per capire cosa è in definitiva mutato nella revisione 4.

IMAGINE REVISIONE 3.1 (OTTOBRE '94)

Inizia il debugging e viene aggiunto finalmente un comando di abouting che informa l'utente della revisione o sottorevisione in uso, tramite "States" è possibile ora eseguire animazioni in morphing, è migliorato l'interprete DXF (file dati reso famoso da AutoCAD), il riquadro di definizione dei materiali diviene accessibile anche da Stage Editor (normalmente preposto alla sola costituzione della scena), viene semplificato l'accesso alle "Bones" per ciò che concerne l'animazione scheletrale e, infine, risulta possibile importare un'immagine quale fondale di riferimento o tracciamento (*backdrop image*). Oltre al formato IFF, sono supportati anche i formati TIFF, TGA e RGB, nonché frame a scelta dai file ANIM e FLC.

Da questa revisione diviene possibile il calcolo in *field rendering*, vale a dire per semiquadri, onde consentire al professionista che desidera sequenze video a passo uno la produzione di filmati di elevata fluidità, soprattutto per sequenze animate con importanti movimenti orizzontali. Flip Field consente d'invertire persino i semiquadri.

È possibile inquadrare la scena nello Stage Editor da qualsiasi sorgente luminosa (questa illumina ciò che guarda!) o modello presente in scena. Compare la proiezione automatica in *image mapping* dei frame componenti una sequenza Anim o FLC (in precedenza occorreva caricare singolarmente i frame componenti), due nuove funzioni per la visualizzazione di immagini o sequenze animate direttamente dall'interno del programma. Vengono aggiunte dieci nuove texture procedurali tra le quali spiccano Cloud per le nuvole, Electric e Fire, tra le più spettacolari, soprattutto per riprodurre in animazione effetti di fuoco di incredibile realismo e bellezza.

Per terminare, sono portati da due a undici gli effetti speciali di tipo globale accessibili dall'Action Editor (F/X): si tratta in realtà di filtri d'*image processing* in grado d'intervenire su sequenze calcolate: effetto seppia, liquefazione di pixel a simulare

Fig. 1 - La nuova immagine di presentazione del pacchetto in release 4.

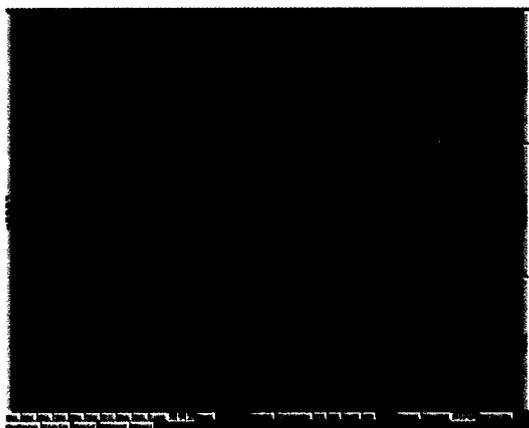



Fig. 2 - Imagine possiede ora la prerogativa di caricare immagini di sfondo da utilizzare quale guida in modellazione o per il fissaggio di posizioni chiave (keyframe) per sequenze animate.

lo scioglimento dell'immagine, incremento di contrasto, transizioni di apertura o chiusura in nero (Fade to Black) e nuove, ma non molto eccitanti dal punto di vista qualitativo, effetti di Lens Flare, solarizzazione e la bella Toon in grado di convertire per tratti un'immagine a simulare l'aspetto tipico assunto dai cartoon.

IMAGINE REVISIONE 3.2 (APRILE '95)

Salgono a 40 i bug debellati. Viene inserito un riquadro di selezione veloce delle caratteristiche di superficie (Quick Attribute) e, finalmente, Imagine è in grado di suddividere automaticamente in triangoli una superficie data e di raccordare unendole due superfici (anche complesse) tra loro separate; sono aggiunte nuove modalità di selezione; la funzione Smooth Edge Line addolcisce l'andamento di una serie di lati definendone anche il grado di curvatura (Curve Complexity); è possibile usare il display database: per gli Amiga dotati di chipset AGA o scheda Retina.

Fracture agisce ora anche sui triangoli e per valori inferiori a 1; compare una nuova texture procedurale: Chaser, per simulare accensione e spegnimento di una serie di luci, file di finestre o quant'altro a questo somigli.

L'effetto speciale (F/X) Shredder migliora l'effetto di esplosione, con tanto di simulazione del rimbalzo delle schegge, accelerazione gravitazionale e una serie

nutritissima di parametri da far invidia al detonatore di una tonnellata di tritolo!

IMAGINE REVISIONE 3.3 (LUGLIO '95)

Si tratta di uno degli upgrade più sostanziosi con qualcosa come 30 nuove aggiunte; soprattutto è stata riorganizzata e riordinata la sezione legata all'*attributing* di superficie. La modifica più importante e attesa riguarda il preview dei materiali. Imagine è finalmente in grado di aggiornare su di una sfera o su un piano a 256 colori i cambiamenti inerenti le superfici anche in più strati (*layer*) sovrapposti. Il colore può essere selezionato direttamente da una banda di sfumature contigue (*picking*), affiancato dalla solita (e molto scomoda!) selezione numerica. Grazie a Mix/Morph, texture e brush possono essere commisti in maniera variabile anche in animazione; ben otto sono le nuove modalità di *image mapping*. È possibile scegliere gli attributi di superficie di default (prima bloccati sul bianco e con azzeramento delle restanti variabili), definire il numero di punti componenti la sfera matematica (C-SG), l'editor di apertura al lancio (prima era il Project Editor).

Smooth Fracture arrotonda ora su base specificabile mentre viene eseguita una sottosegmentazione. I calcoli di resa (*rendering*) vengono mostrati linea per linea, mentre texture e brush possono essere abilitati o disabilitati a piacimento dalla lista di *attributing*. È stata aggiunta una serie di pulsanti per il caricamento via requester (Browser) al posto dei path specificabili testualmente. L'algoritmo di *shading* nell'editor prospettico è stato affiancato da un secondo, molto più veloce e soprattutto utile per la preview.

IMAGINE REVISIONE 4.0 (OTTOBRE '95)

Naturalmente questa revisione include tutte le aggiunte e migliorie delle versioni precedenti. Come tradizione, Impulse a ogni varo di una revisione maggiore muta l'immagine di presentazione del pacchetto a sottolineare il raggiungimento di traguardi ben più sostanziosi. Un bel "4" in metallo all'interno di un'officina metallurgica, tra scintille, catene ed enormi ganci sospesi cambia repentinamente l'immagine di presentazione del pacchetto.

Salta subito agli occhi, tra i nuovi programmatori, il nome di Alfonso Hermida, vecchia conoscenza di chi si occupa di grafica, dal momento che ha sviluppato, tra l'altro, un editor grafico shareware dedicato alle Metaball ("Blobs") per Persist of Vision Ray Tracing, anche conosciuto come POV-Ray.

Le modifiche apportate non sono molte, ma alcune veramente gradite. La prima riguarda l'implementazione delle ombre sfumate (*soft shadows*) in calcolo ray tracing. La sfumatura d'ombra contribuisce non poco ad accrescere il realismo, dal momento che in natura le ombre quasi mai risultano nette e ben distinte. In precedenza, bisognava ricorrere ad artifici quali l'addensamento di più sorgenti luminose in un punto dello spazio: queste però, disordinatamente ammassate, producevano spesso delle bande e, inoltre, risultava difficile padroneggiarle. Imagine ricorre a qualcosa di molto simile: la proprietà di sorgente luminosa deve necessariamente essere assegnata a un asse, la cui dimensione rispetto a X ne determina l'estensione. Il numero di elementi luminosi viene stabilito da Preferences dal parametro in codice mnemonico SSLE: inutile sottolineare che all'aumentare di questo parametro si eleva la qualità, ma anche il tempo di calcolo. Artefatti come la presenza di bande (e non piuttosto l'agognata sfumatura continua) rivelano però l'artificiosità del metodo e la stessa documentazione fornita suggerisce di utilizzarle con acume e con texture procedurali da associare alle sorgenti per eliminare gli artefatti.

Fig. 4
L'introduzione delle ombre sfumate avviene per inserimento di un insieme di sorgenti luminose (Light Array) concentrate in un punto e producenti leggere sfasature nelle ombre. I risultati non appaiono comunque sempre ottimali, sia per la tendenza a estendere i tempi di calcolo in maniera spropositata, sia perché spesso rivelano artefatti come le bande nette componenti la sfumatura d'ombra visibili anche in figura.

È stata inserita nel riquadro di definizione dei sottoprogetti, la possibilità di produrre animazioni dotate di *motion blur*, vale a dire la riproduzione del tipico effetto di "trascinamento" dei colori visibile nei modelli in movimento.

Sotto il menu "States" la funzione "Cascade Group" raggruppa ogni modello a un altro gerarchizzato secondo l'ordine di selezione.

In Detail Editor si tende con una certa facilità ad accumulare una gran quantità di file temporanei quali progressi di lavorazione, come modelli intermedi e sperimentazioni di materiali; in genere si tende con altrettanta facilità a dimenticarli già in seconda sessione. Questo porta molto spesso ad accumuli spropositati: la funzione Delete File consente di eliminarli senza uscire da Imagine.

In Imagine gli algoritmi degli effetti procedurali (F/X) quali esplosioni, modifiche con aggiunte di punte in superficie (Spike), deformazioni ondose, ecc., risultano accessibili da Action e Stage Editor mentre le modifiche intermedie sui modelli (modellazione procedurale) risultavano accessibili solo da Stage: il riporto in Detail Editor avveniva per opera della funzione Snapshot. Con questa versione i vari effetti sono divenuti accessibili da Detail Editor consentendo una modellazione procedurale molto più diretta e proficua.

Il già citato Alfonso Hermida (del team di Blob Sculptor) ha fornito anche codice per una nuova funzione che provvede ad ad-

IMAGINE 4
Definizione dei materiali di superficie

Fig. 3 - I nuovi requester di attributing mostrano in tempo reale l'aspetto assunto dalla superficie al variare dei vari parametri. Anche i colori possono essere prescelti da una palette scorrevole di 256 toni, per selezione diretta via mouse (Color Picking).

dolcire il profilo dei modelli, sia che si trovino in modalità Group, Object o Point, con blocco dei punti perimetrali in maniera da evitare distorsioni geometriche.

La funzione di caricamento di un'immagine di sfondo consente ora la visualizzazione in vista prospettica in maniera automatica (Autoload) di una sequenza di frame; ciò agevola per esempio funzioni di rotoscoping ("ricalco" di modelli o pose animate da un filmato). Sempre da Detail Editor la funzione di Copy/Paste è stata mutata in maniera che il modello copiato e inserito vada direttamente in selezione: è stato aggiunto poiché sembra molto più logico che l'utente intenda immediatamente modificare un oggetto inserito dopo la copia, piuttosto che il modello sul quale stava lavorando in precedenza. Per finire, la generazione di campi stellati (Starfield/Global Attributes in Action Editor) ora genera stelle dalla lucentezza variabile e non identica come avveniva in precedenza. Per quanto riguarda l'aggiunta delle Metaball, questa risulta senz'altro l'aggiunta più attesa e innovativa: rimandiamo pertanto al box di approfondimento inserito all'interno di questo stesso articolo.

CONCLUSIONI

Molto probabilmente la revisione 4 sarà l'ultima revisione di Imagine, almeno come è stato conosciuto fino a oggi. Impulse ha proceduto già da tempo alla scrittura in parallelo di una nuova revisione con interfaccia del tutto innovativa e senz'altro meno rigida di quella odierna. Ne è prova l'annun-

IMAGINE E METABALL: UN'INTRODUZIONE CON TUTORIAL...

La modifica più importante e sostanziosa nella revisione 4 di Imagine risulta l'aggiunta in Detail Editor delle Metaball. Si tratta di strumenti semplici quanto versatili e avanzati nelle mani di un abile modellatore. In precedenza presenti solo in programmi per Silicon Graphics quali SoftImage (con la denominazione di Meta-Clay), solo da poco questa tecnologia inizia a

Fig. A - Disposizione nella vista frontale delle 30 sferette matematiche trattate come Metaball per la definizione di una mano.

comparire su personal computer. Lo sviluppo lo si deve a Koichi Ohmura, assistente all'università giapponese di Osaka e allo statunitense Jim Blinn, che ribattezzò tali strumenti come "Blobby molecules".

Le Metaball non sono altro che sfere che possiedono la prerogativa di attrarsi o respingersi a seconda del campo di estensione, la forza e la vicinanza con primitive simili, creando superfici continue e organiche denominate solitamente Blob (da cui il nome in POV-Ray, col significato di goccia di liquido o grumo di colore, al quale tra l'altro fa riferimento anche la denominazione del fortunato programma di RaiTre). In termini più tecnici si tratta di un meta-elemento 3D, di forma sferoidale e basato sulla densità. Il nucleo centrale del meta-elemento risulta di natura solida mentre lo spazio nell'intorno che circonda il nucleo è composto da una zona semisolida (definibile) d'influenza che diminuisce di densità in ragione della distanza dal centro. Man mano che due o più meta-elementi si avvicinano, la zona d'influenza si sovrappone in maniera più o meno consistente a seconda dei valori assegnati a ciascun meta-elemento: così le densità si fondono creando un nuovo materiale solido e una superficie comune più complessa. Queste primitive trovano il loro migliore impiego quando, per esempio, occorre modellare forme organiche in genere molto complesse, approssimate attraverso una serie di superfici curve e arrotondate. È il caso di una mano, di un corpo umano, di un delfino con tanto di particelle acquose in ascesa, di dinosauri e così via. Il comportamento delle Metaball somiglia alle goccioline di mercurio che si fondono e conformano quando si avvicinano, con la differenza che le proprietà di ciascuna particella possono essere agevolmente indirizzate. Ultimamente, alle particelle sferiche vanno aggiungendosi persino forme cilindriche, ellissoidali o cubiche dagli spigoli arrotondati, e vanno trovando impiego in sequenze animate (per esempio per simulare il comportamento dinamico dei fluidi). Per darvi un'idea della loro economia di utilizzo, pensate che per definire un torso umano possono essere necessari per un ottimo scanner 3D anche 100.000 poligoni, mentre già solo 500 Metaball possono bastare per lo stesso scopo!

Onde evitare montagne invalicabili di calcoli, in Imagine le Metaball vengono ridotte mediante superfici poligonali di approssimazione (superfici triangolarizzate a densità definita), consentendo anche di superare limiti di texture e brush mapping che solo i programmi più avanzati su stazioni grafiche dedicate sembrano al momento aver superato.

Imagine utilizza le sfere matematiche come Metaball, queste possono essere definite nella forza d'influenza (Strenght negativo o positivo), nella densità della superficie, mentre la zona d'influenza è rappresentata dal perimetro della sfera stessa. Una volta comunicati al programma questi parametri o più

Fig. B - Disposizione delle Metaball nel QuadView.

agevolmente aver accettato quelli di default e una volta raggruppato un insieme libero di Metaball, Imagine restituisce la superficie continua passante per le Metaball nella vista pro-

spettica. L'aspetto più eclatante resta il fatto che muovendo Metaball individualmente o per insiemi composti specificati, si ottiene a schermo la rappresentazione della superficie approssimata e la stessa cosa avviene cambiando i valori delle

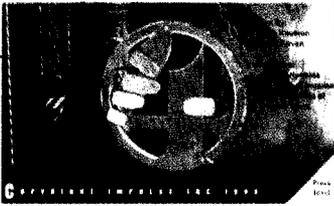
Fig. C - Trasformazione delle superfici definite da Metaball in mesh di triangoli.

varie Metaball. Terminata questa fase e soddisfatti dell'aspetto, un apposito comando consente agevolmente di avere un'unica superficie continua e composta da punti, lati e triangoli liberamente trattabile con qualsiasi funzione (operatori booleani, trasformazioni lineari e non, point editing, ecc.) o metodo di attributing presente. Rimane la delusione per l'assenza di un editor totalmente dedicato alle Metaball come promesso. La loro manipolazione e interazione, infatti, dovrebbe risultare molto più agevole e diretta di quanto non sia per poter elevare la produttività. Sebbene siano semplici da padroneggiare e ben integrate nella modularità caratteristica di Imagine, alcuni limiti non ne consentono al momento un utilizzo molto proficuo, se non dopo estenuanti e spesso infrottuosi tentativi. Sembra più una risposta alla moda imperante (3D Studio possiede diverse IPAS dedicate e anche LightWave 3D presto avrà una sezione dedicata grazie al lavoro di Fori Owurowa già autore del software FreeForm già recensito su queste pagine) che un'applicazione totalmente e realmente efficiente. In particolar modo abbiamo notato l'assoluta mancanza di facilitazioni per la disposizione per array, vale a dire la possibilità di replicare le Metaball lungo percorsi spline, sostituirle a modelli particellizzati, disporle insomma in maniera automatica (e magari con possibilità di ridimensionamento scalare) lungo determinate, quanto ordinate posizioni nello spazio.

IL TUTORIAL

Vediamo ora, in un brevissimo tutorial, come sia possibile modellare una mano con solo 30 Metaball.
Entrate nel Detail Editor e dal menu Object scegliete Add Sphere, selezionate la sfera e dal menu Blobs presente sotto Object, selezionate Blob Attribs e accettate con <Enter> i valori di default, sia per quanto riguarda Mesh Density (8) che Strenght (1). In questa maniera comunicherete al programma che intendete che la sfera sia trattata come Metaball. Ora tramite le funzioni di Cut e Paste presenti sempre sotto Object, duplicate questa sfera e riscalandone i prodotti disponeteli nella visuale frontale (Front View) come in Fig. A e Fig. B. Raggruppate in multiselezione le 14 Metaball che compongono il palmo e il pollice (selezionatele tenendo il tasto shift premuto e poi scegliete Group dal menu States): nella finestra prospettica vedrete questa porzione divenire un'unica superficie. Se soddisfatti del risultato, eseguite Generate Mesh, sempre dal

Fig D - Rendering finale con la texture procedurale Leather fornita in dotazione.

sottomenu Blobs: la superficie diverrà unica anche nelle viste dell'editor. Se dalla finestra prospettica vi accorgete di risultati dissonanti, mutate pure la disposizione delle Metaball o le loro dimensioni (Scale). Raggruppate le Metaball componenti ciascun dito ed eseguite le stesse operazioni come per il palmo singolarmente e individualmente per ciascuna delle quattro dita. L'aspetto finale dovrebbe somigliare a quanto riportato in Fig. C; in Fig. D, infine, una veloce prova di rendering con la texture procedurale Leather fornita in dotazione.

ciata migrazione sotto Windows NT della versione per MS-DOS, non sappiamo nulla però dei destini della revisione Amiga, che comunque dovrebbe seguire. Attaccato dal più versatile e semplice LightWave 3D e, anche a causa di protratte "sciocchezze" a livello di programmazione, Imagine ha perso molto del suo smalto iniziale.

Tutti i suoi principali limiti derivano da una certa rigidità e da scelte alquanto trascurate. Anche con le nuove caratteristiche, il nostro giudizio non muta di molto: è un grande programma, a patto di mettersi a sperimentare con pazienza e di riuscire a perdonare certi comportamenti. Tra questi c'è ancora la mancanza di ombre nel calcolo in scanline, l'impiego delle Shadow Map per le ombre sfumate, dei file requester scomodi, ecc.

Imagine, al solito, è un poco più difficile da imparare e padroneggiare rispetto ai concorrenti e presenta, pertanto, una curva di apprendimento iniziale alquanto ripida. Sa però ripagare con enormi soddisfazioni l'utente che, riuscendo a perseverare senza scoraggiarsi, risulta intenzionato a sviscerane i più reconditi segreti! ▲

IMAGINE IN ACTION, OVVERO IL MANUALE IN ITALIANO DI IMAGINE

Imagine non possiede un importatore ufficiale nel nostro paese e, contrariamente a quanto è successo per altri blasonati pacchetti 3D (come il 3D Studio per PC), la manualistica è stata sempre fornita in lingua inglese: ciò ha costituito un grandissimo ostacolo e comunque un limite per molti appassionati. Spesso infatti l'utente volenteroso approda a insulse quanto illegali traduzioni, approntate molto distrattamente dal pirata di turno.

È invece in corso di completamento e aggiornamento alla revisione 4.0 il primo manuale interamente in italiano dedicato a Imagine. Non si tratta di una semplice traduzione della manualistica ufficiale, ma di un testo originale messo a punto in base alle esperienze e ai lavori grafici del sottoscritto, nonché di migliaia di appassionati sparsi per il pianeta.

Vengono indagati tutti gli aspetti del software Impulse, partendo da zero, risultando pertanto adatto anche a chi non ha mai utilizzato un pacchetto di grafica 3D. È strutturato come un tutorial passo-passo di complessità crescente: in oltre 500 pagine riccamente illustrate vengono esaminati tutti gli aspetti del noto software 3D. Sono affrontate anche problematiche avanzate con risposte a esigenze reali di produzione. Una sezione "Reference" spiega sommariamente tutte le funzioni implementate; inoltre, una serie di appendici approfondisce aspetti quali: estensione del pacchetto (software satellite), risposte specifiche ai quesiti più frequenti, messaggi di errore, metodi di *image* e *texture mapping*, affrontati in maniera completa ed esaustiva, effetti speciali ;d'animazione (F/X), appunti tecnici e di programmazione (formato file, modelli 3D e texture procedurali, algoritmi di calcolo impiegati, ecc.), ottimizzazione delle risorse e moltissimo altro ancora.

Insieme al manuale viene anche fornito un nutrito set di floppy disk che, installati, forniscono modelli 3D, scene preimpostate, animazioni e moltissimo materiale di completamento e verifica di quanto è presente nel libro.

Il volume costa L. 89.000 e, grazie alla rilegatura ad anelli in grosso formato, permette l'aggiornamento attraverso la semplice aggiunta di fogli. Gli aggiornamenti verranno consegnati agli utenti registrati a prezzi frazionari man mano che si renderanno disponibili le nuove revisioni.

Per maggiori informazioni rivolgersi a: *Imago Edizioni, via Trilussa 40, 00011 Bagni di Tivoli (RM), tel./fax 0774-376592.*

IL CHIPSET AGA

Alla scoperta dei Chip Custom di Amiga 1200 e Amiga 4000 (parte IV)

FABRIZIO FARENGA (F.FARENGA@AGORA.STM.IT)

Fabrizio Farenga coordina la Holodream Software di Roma, specializzata nella produzione di prodotti di intrattenimento per Amiga e PC. È uno sviluppatore Amiga da diversi anni, detiene una licenza di sviluppo CD32 e ha realizzato personalmente Formula 17 Challenge per la britannica Team 17 Software.

Con questo articolo, concludiamo il nostro viaggio attraverso le novità offerte dal ChipSet AGA, esaminando questa volta tante piccole caratteristiche e funzioni che, per la loro particolarità, non potevano essere descritte precedentemente.

L'emulazione ECS

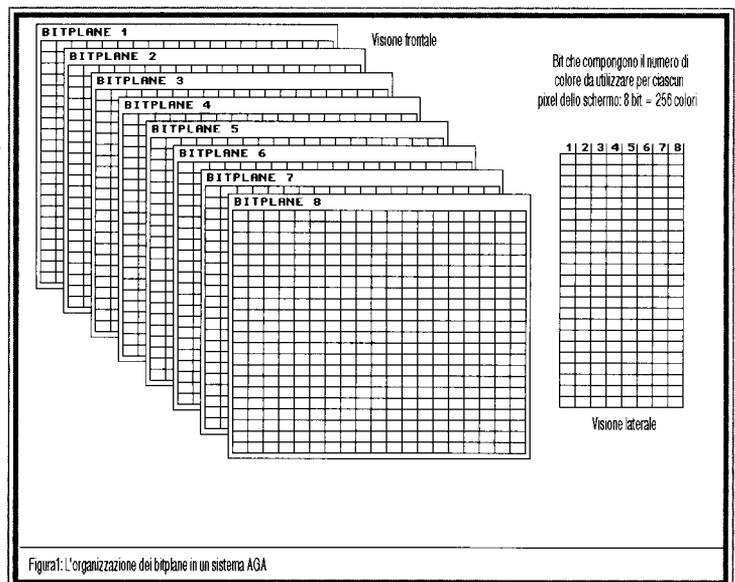
Chiunque possieda e utilizzi con un minimo di competenza il proprio Amiga AGA dotato di Kickstart 3.0, sarà sicuramente a conoscenza del boot-menu che si attiva resettando e mantenendo premuti i due tasti del mouse. Una delle pagine che compongono questo menu permette di selezionare il tipo di ChipSet da utilizzare, e precisamente:

- Original
- Enhanced
- Best Available

Selezionando la prima opzione il sistema verrà avviato in emulazione del ChipSet originale (quello di Amiga 500 e Amiga 2000), selezionando la seconda opzione, si avranno a disposizione le potenzialità offerte dall'ECS (Amiga 500+, Amiga 600, Amiga 3000), mentre attivando la terza, la macchina verrà configurata come AGA.

Questa selezione come è ovvio, non influisce direttamente sull'hardware della macchina, ma bensì sulle configurazioni del sistema operativo, che inganna i programmi OS-Friendly (ossia quelli che sfruttano appieno il sistema operativo), facendogli credere che stanno girando su un Amiga dotato del ChipSet selezionato. In pratica AmigaOS si limita a inizializzare in maniera base tutti i registri hardware (senza sfruttare alcuna caratteristica dell'AGA) e modifica opportunamente la graphics.library in modo che, "interrogata", risulti che stia utilizzando un sistema ECS o OCS (a seconda dei casi). A riprova di questo, si può facilmente verificare che lanciando un programma che sfrutti l'AGA a livello hardware (l'importante è che sia ben scritto e che imposti correttamente tutti i registri di cui ha bisogno), esso funziona qualunque siano le impostazioni definite per mezzo del boot-menu.

Questo modo di operare si scontra inevitabilmente con la filosofia che sta alla base del menu di avvio e di gran parte dell'architettura di AmigaOS 3.x. Normalmente, se è stato richiesto al sistema di operare in modalità "Original"

Figura1: L'organizzazione dei bitplane in un sistema AGA

(ChipSet originale), è probabile che l'utente desideri che tutto funzioni di conseguenza; è consigliabile quindi che una applicazione che interagisca a livello hardware con il ChipSet AGA, by-passando completamente il sistema

operativo (una interazione parziale non è mai ammissibile, se non, con qualche riserva, per la programmazione di patch, kludge o altri software analoghi), come minimo accerti quali sono le impostazioni "suggerite" dall'utente della macchina e si adegui di conseguenza. Anche un laconico messaggio del tipo: "Questo software richiede il ChipSet AGA" è meglio di niente.

"Non è tutto software quel che emula", si potrebbe dire parafrasando un noto proverbio. In effetti l'emulazione del ChipSet OCS su una macchina AGA o ECS non è completamente software. Esiste infatti un "piccolo bit" (bit 0) posto nel registro BPLCON0 ($DFF100) che secondo la documentazione ufficiale ECS (Amiga Hardware Reference Manual 3rd Edition) è denominato ENBPLCN3 (ENable BPLCON3 - Abilita BPLCON3), mentre in quella ufficiosa del ChipSet AGA è chiamato in maniera molto più esplicita ECSENA (ECS ENAble - Abilitatore ECS). Tralasciando discorsi squisitamente etimologici, diremo semplicemente che quando questo bit è attivo, una serie di bit del registro BPLCON3 sarà in funzione. Questi bit, cinque in tutto, controllano funzioni legate alle possibilità video/genlock tipiche di Amiga, estese enormemente con l'introduzione dei Chip Custom AGA ed ECS. Essi sono: BRDRBLNK (bit #5), BRDNTRAN (bit #4), ZDCLKEN (bit #2), BRDSPRT (bit #1) ed EXTBLKEN (bit #0) e si trovano tutti, lo ripetiamo volentieri, in BPLCON3 ($DFF106).

Esaminiamo ora brevemente il loro operato:

BRDRBLNK	Se posto a 1, mette in modalità BLANK il bordo.
BRDNTRAN	Questo bit è intimamente legato al gen locking ed esula dal nostro aTtuale discorso.
ZDCLKEN	Questo bit è intimamente legato al gen locking ed esula dal nostro attuale discorso.
BRDSPRT	Se posto a 1, abilita il posizionamento degli sprite sul bordo.
EXTBLKEN	Questo bit è intimamente legato al gen locking ed esula dal nostro attuale discorso.

BRDRBLNK

L'apparizione del bit BRDRBLNK (il #5 di BPLCON3) ha reso felici moltissimi programmatori di videogiochi e contemporaneamente migliaia di utenti che adorano l'ordine e la pulizia del proprio Workbench.

Come ricorderanno molti utenti di sistemi Commodore a 8 bit, nelle architetture grafiche basate sui coprocessori delle serie VIC e TED, il bordo poteva essere costituito da un colore indipendente dal fondo. Una delle caratteristiche peculiari di Amiga, l'overscan, mina invece alle basi la possibilità di avere un vero e proprio bordo colorato attorno all'area di schermo, definita dai registri DIWSTRT e DIWSTOP. Il colore 0, ossia quello di sfondo, viene utilizzato dal sistema per tracciare tutta la superficie "vuota" dello schermo. Questo ha creato non pochi problemi estetici nei videogiochi, quando sul fondale veniva posta una Copperlist sfumata che, spesso e volentieri, fuoriusciva orizzontalmente dal quadro di gioco vero e proprio. Analoghi problemi si presentano impostando schermi Intuition (come il Workbench) a risoluzioni che eccedono i classici PAL e NTSC.

Per risolvere tutto questo basta porre a uno il bit BRDBLANK, e "magicamente" i Chip Custom tracceranno un bordo nero attorno alla finestra video. Questo bordo segue alla perfezione le dimensioni impostate per mezzo di DIWSTRT e DIWSTOP, ed è costituito da un bellissimo colore nero lucido che sopprime qualunque Copperlist o effetto al di fuori dell'area di visualizzazione effettiva dei bitplane. Sfortunatamente non è possibile variare il suo colore, ma l'effetto "cornice" è garantito, e di alta qualità.

Ovviamente questo bit andrebbe impostato nella Copperlist, ma teoricamente nulla vieta di eseguire l'impostazione direttamente con il 680x0, a patto che nessuna istruzione della lista di istruzioni Copper in uso, faccia riferimento al registro BPLCON3 ($DFF106):

```
MOVE.W #$0C20,$DFF106
```

Ovviamente le Copperlist del sistema operativo fanno uso del registro BPLCON3, rendendo quindi inutile in condizioni di multitasking l'istruzione appena vista e, proprio per questo motivo, è stato creato un piccolo programma disponibile nel pubblico dominio che "ordina" al S.O. di attivare nella Copperlist il bit BRDBLANK. Il nome della simpatica commodity è BBLANK (Border BLANK).

BRDSPRT

Un altro bit di BPLCON3 (precisamente il #1), chiamato BRDSPRT permette ad Amiga di disporre di un'altra delle caratteristiche che resero famose il vecchio Commodore 64: il poter posizionare (per mezzo di complessi trucchi, all'epoca) sprite sul bordo.

Come tutti sanno, quando si tenta di posizionare uno sprite fuori dell'area indicata da DIWSTRT e DIWSTOP, esso viene semplicemente "clippato", termine anglofono che significa che lo sprite viene tagliato della parte che fuoriesce, mentre continua a essere visualizzata solo la parte interna allo schermo. Attivando il bit BRDSPRT, questa situa-

zione viene meno e l'unico limite di visualizzazione degli sprite è quello fisico del monitor. Nessuno ha ancora inventato il bit per tracciare sprite sull'involucro di plastica che contiene il tubo catodico...

La possibilità di disegnare oggetti fuori della finestra video può risultare molto utile in certe occasioni: per esempio si potrebbe usare per mostrare informazioni assieme a un'immagine 320x256, senza sprecare banda, quindi senza allargare le dimensioni reali dello schermo, semplicemente posizionando degli sprite al di fuori della finestra video.

Anche in questo caso il bit BRDSPRT andrebbe impostato dalla Copperlist, ma è possibile farlo anche via 680x0, sempre a patto che la lista di istruzioni Copper attiva non modifichi il registro BPLCON3 ($DFF106):

```
MOVE.W #$0C02,$DFF106 ;BPLCON3
```

È perfettamente inutile attivare contemporaneamente sia il bit BRDBLANK (che abbiamo esaminato nel paragrafo precedente) che il bit BRDSPRT, visto che il primo "proibisce" ogni tracciamento sul bordo, e di conseguenza elimina anche la presenza di eventuali sprite.

Come già indicato all'inizio di questo articolo, entrambi i bit appena esaminati "funzionano" solo se anche il bit ENBPLCN3/ECSENA (bit 0 di BPLCON0 - $DFF100) è posto a uno. In caso contrario, è sempre possibile scrivere sia in BRDBLANK che in BRDSPRT, ma questo non avrà alcun effetto. Ovviamente, appena il bit ENBPLCN3 viene attivato, questi due bit entrano immediatamente in funzione seguendo le direttive indicate.

Leggiamo i registri colore

Il nuovo coprocessore Lisa permette di leggere il contenuto dei registri colore (con buona pace dei produttori di cartucce stile Action Replay) semplicemente impostando il bit RDRAM (#2 - Read RAM) posto nel registro BPLCON2 ($DFF104). Grazie a esso, siamo di fronte praticamente al primo caso su Amiga di un registro dei Chip Custom contemporaneamente leggibile e scrivibile. Quando il bit RDRAM è posto a zero (condizione di default), tutto ovviamente avviene come nella norma, e cioè si è in grado di scrivere nei 256 registri colore, mappati come abbiamo indicato nella prima parte di questo articolo. Attivando invece il bit RDRAM:

```
MOVE.W #$0100,$DFF104 ;BPLCON2
```

ed eseguendo una istruzione del tipo:

```
MOVE.W $DFF180,D0    ;COLOR00
```

troveremo nel registro D0 il valore RGB del colore 0 contenuto nel registro hardware COLOR00 ($DFF180). Ovviamente, è possibile eseguire la stessa operazione per ciascuno dei 32 registri colore base, compresi tra $DFF180 e $DFF1BE, e questo vale anche manipolando i bit che definiscono quale delle serie di 32 colori utilizzare (ricordiamo che i registri colore dell'AGA sono 256 a 24 bit, mappati tramite l'ausilio dei bit BANKx e LOCT, posti tutti nel registro BPLCON3).

L'uso di questa nuova caratteristica è piuttosto dubbio e, in effetti, non siamo riusciti a trovarne una reale applicazione pratica. Come già accennato, saranno felici i produttori di cartucce freezer per Amiga, i quali potranno conoscere il reale stato della palette senza complesse analisi delle Copperlist in funzione.

Un altro possibile uso di questa funzione, sebbene consigliabile solo ai programmatori più schizofrenici, è quella di creare una sorta di comunicabilità tra Copper e CPU. Fino a oggi, infatti, il Motorola 680x0 poteva interagire con il Copper semplicemente modificando opportunamente la struttura della Copperlist, ma quest'ultima non aveva nessuna possibilità di interagire e scambiare messaggi con la CPU, visto che la sua possibilità di scrittura era (ed è tutt'oggi) limitata ai soli registri hardware.
Bene, utilizzando il bit RDMEM di Lisa, i più fanatici potrebbero ad esempio fare in modo che la Copperlist depositi dei dati (messaggi in codice?) negli ultimi registri colore (a patto che lo schermo non sia a 256 colori) e che il 680x0 li legga grazie al bit RDMEM. Siamo agli albori di una nuova stagione di protezioni iper-sofisticate e cervellotiche? Può darsi...

Ancora il registro BPLCON4

Nella puntata precedente abbiamo citato il registro BPLCON4 ($DFF10C) quando parlavamo del set di colori da assegnare agli sprite. Come ricorderete, di esso avevamo utilizzato solo gli 8 bit bassi (da 0 a 7), lasciando per il momento in sospeso gli 8 bit alti (da 8 a 15). Questa volta ci occuperemo di questi ultimi.

Nella documentazione del ChipSet AGA sono stati denominati BPLAMx (BitPLAne Mask), dove x varia da 0 a 7, e rappresentano una maschera che viene applicata agli indirizzi dei colori che compongono i bitplane. In pratica, questo campo a 8 bit è "XORato" con gli 8 bit che compongono ciascun pixel dell'immagine da visualizzare. Il risultato è utilizzato per definire il colore del pixel.
Sebbene questo possa non risultare chiaro in un primo momento, è in realtà estremamente semplice, ma procediamo con calma.
Innanzitutto chiariamo che l'operazione logica XOR tra due

bit, dà come risultato 0 se entrambi i bit sono uguali, e 1 se i due bit sono diversi tra loro. Quando i Chip Custom stanno costruendo l'immagine da visualizzare, esaminano uno a uno i bitplane attivi e da ciascuno estrapolano il bit che compone il pixel che in quel momento deve essere "sparato" dal tubo catodico. Questi bit (che possono essere massimo 8, visto che il sistema non supporta più di 8 bitplane) costituiscono un byte, che definisce un valore da 0 a 255, il quale indica quale colore della palette (composta, lo ricordiamo, da 256 registri, numerati, guarda caso, da 0 a 255) utilizzare per il pixel da stampare sullo schermo.

Figura 2:
Schema del registro
BPLCON4 ($DFF10C)

BIT #	NOME DEL BIT	SIGNIFICATO
15	BPLAM7	Questo campo a 8 bit è "XOR'ato" con il numero di registro colore di ciascun pixel dell'immagine attualmente visualizzata.
14	BPLAM6	
13	BPLAM5	
12	BPLAM4	
11	BPLAM3	
10	BPLAM2	
9	BPLAM1	
8	BPLAM0	
7	ESPRM7	Questo campo a 4 bit compone i 4 bit alti del numero di registro colore da cui partire, per gli sprite pari.
6	ESPRM6	
5	ESPRM5	
4	ESPRM4	
3	OSPRM7	Questo campo a 4 bit compone i 4 bit alti del numero di registro colore da cui partire, per gli sprite dispari.
2	OSPRM6	
1	OSPRM5	
0	OSPRM4	

Se, per esempio, il primo bit di tutti e otto i bitplane è posto a 0, il byte che se ne ottiene è 0, e quindi il colore da utilizzare sarà il primo della palette.

È qui che entra in gioco il byte alto di BPLCON4, ossia la Bitplane Mask (maschera dei bitplane): tra questo byte e il byte ottenuto prendendo un bit da ogni bitplane (e che compone il numero del colore da assegnare al pixel) viene eseguita l'operazione logica XOR, e il risultato è utilizzato per scegliere il colore del pixel. È ovvio che in condizioni normali, essendo il byte della maschera a 0, l'operazione di XOR non esegue alcuna modifica reale sul byte che compone il numero di colore e, quindi, gli effetti dei bit BPLAMx sono nulli. Con un loro corretto uso è però possibile scambiare mappe di colore con una singola istruzione, senza cioè dover modificare interamente l'assegnazione dei registri colori per mezzo della Copperlist o, peggio, modificare fisicamente i bitplane.

Per esempio, supponendo di avere una schermata a 16 colori, la cui palette si trova ovviamente compresa tra il registro colore 0 e il 15, eseguendo una istruzione del tipo:

```
MOVE.W #$1000,$DFF10C  ;BPLCON4
```

otterremo che la palette cui attingerà la nostra immagine sarà quella che si trova a partire dal registro 16, fino al registro 32.

Il perché è molto semplice: se l'immagine era composta da 4 bitplane, il numero di registro colore a cui poteva far riferimento ciascun pixel dell'immagine era necessariamente compreso tra 0 e 15. Ebbene, eseguendo un'operazione di XOR di uno di questi 16 valori con il numero esadecimale $10, otterremo un valore compreso tra 16 e 31 e quindi, un conseguente spostamento della palette di riferimento dell'immagine.

È ovvio a questo punto che organizzando correttamente la distribuzione dei colori della palette, sarebbe possibile tenere fino a 16 mappe colore distinte per una singola immagine a 16 colori, e selezionare con estrema velocità (una istruzione MOVE.W) quella da utilizzare al momento desiderato.

La tavola che segue fornisce i valori da inserire in BPLCON4, per variare l'inizio della palette di un'immagine a 16 colori:

BPLCON4	Palette
$0000	00-15
$1000	16-31
$2000	32-47
$3000	48-63
$4000	64-79
$5000	80-95
$6000	96-111
$7000	112-127
$8000	128-143
$9000	144-159
$A000	160-175
$B000	176-191
$C000	192-207
$D000	208-223
$E000	224-239
$F000	240-256

Inserendo nelle 16 serie da 16 colori, 16 palette diverse, ogni volta che si immette il valore corretto in BPLCON4, la palette dell'immagine a 16 colori attualmente visualizzata verrà modificata automaticamente. Immaginatene l'uso durante operazioni di fade...

Con questa puntata si conclude il nostro viaggio attraverso i segreti del Chip Set AGA. Per avere sempre sottomano una guida rapida ai registri dei Chip Custom vi consigliamo caldamente di fare riferimento ai numerosi file in formato AmigaGuide presenti su Aminet. Se avete domande o dubbi riguardanti la programmazione diretta a livello hardware di Amiga, non esitate a contattarci per posta o via E-Mail. Buona programmazione!

Nuove architetture per la multimedialità

Le schede grafiche multimediali (parte II)

Paolo Canali

Nel numero scorso abbiamo visto che la scheda video di un computer multimediale è diversa dal framebuffer tradizionale e che oggi esistono alternative alla soluzione adottata da Amiga. Esploriamo limiti, vantaggi e possibili evoluzioni dei chip sul mercato, partendo dall'esame del chip-set AGA.

Chip-set Amiga

Gli elementi che rendono un computer multimediale sono tre: la potenza di calcolo, il sottosistema audio e quello video. Quello più importante è certamente il terzo, come Amiga insegna.

Prima di valutare le architetture proposte dai vari produttori di computer e semiconduttori, è utile conoscere la struttura a basso livello dei chip-set AGA ed ECS. Nel seguito ci concentreremo su AGA, tralasciando molti dei concetti più tecnici già affrontati durante la "radiografia" del chip-set ECS pubblicata sui numeri 34, 35 e 36 di Amiga Magazine.

L'architettura del sottosistema audio/video di Amiga è frutto di un progetto originale che nessun altro ha imitato (figure 1 e 2). A partire dal 1985 si sono succeduti cinque

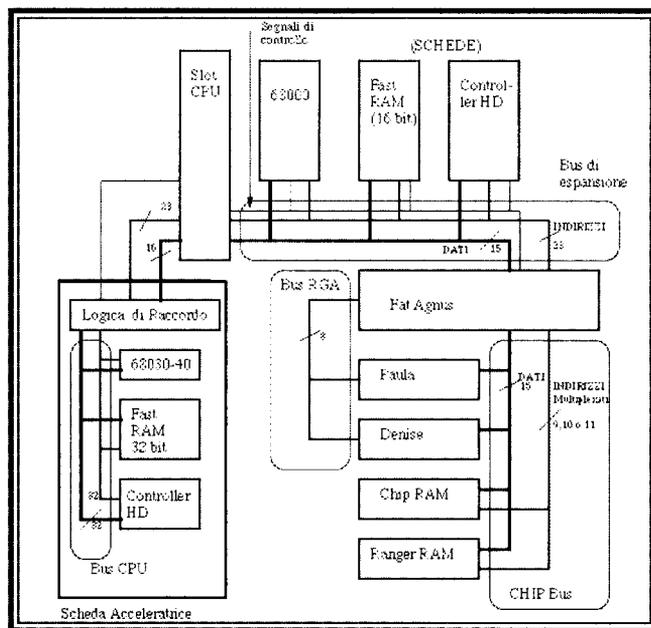



Fig. 1 - L'architettura Amiga. Il sistema audio/video utilizza un bus dedicato (Chip bus).

diversi chip-set (beta, originale, originale integrato, ECS, AGA), tutti con identica architettura. Si differenziano solo per diverse implementazioni (elencate in tabella) del chip grafico e del controllore DMA.

Il chip Akiko di CD32 si affianca al chip set grafico aggiungendo un ulteriore percorso dei dati (che possono arrivare direttamente dal lettore CD alla Chip-RAM senza passare per il local bus della CPU). Svolge anche compiti di supporto; la funzione di conversione formato dei pixel è svolta direttamente sul local-bus ed è completamente separata dall'attività del chip-set.

Il successore di AGA avrebbe dovuto essere AAA, che è una totale riprogettazione del chip-set con modifiche architetturali parzialmente mutuate dai chip

Fig. 2 - Il sistema audio/video Amiga in dettaglio

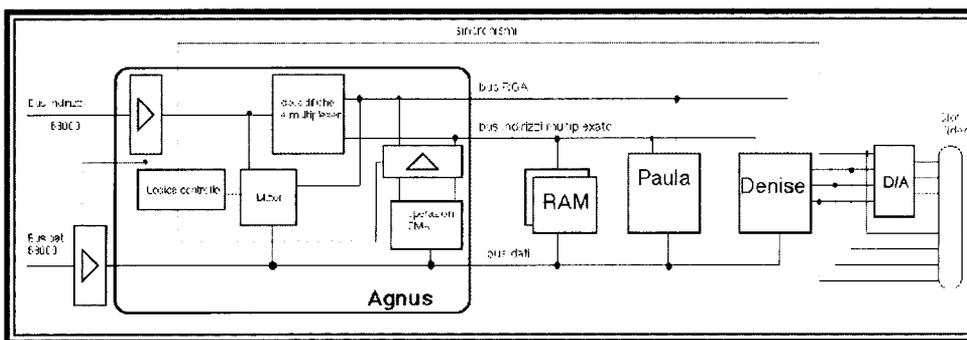
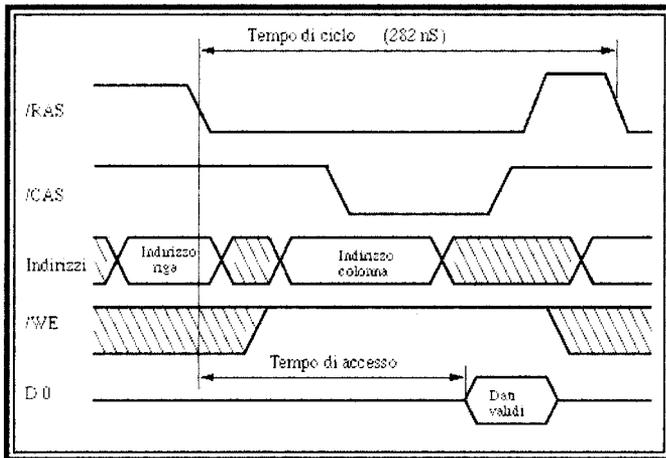



Fig. 3 - Segnali durante l'accesso in Chip RAM di Agnus.

SVGA, tuttavia software compatibile con il passato. Secondo le recenti affermazioni pubbliche di Dave Hayne (uno dei padri di Amiga) AAA è mostruosamente complesso, svariate volte più costoso di un chip Super VGA e, soprattutto, anni e anni di sforzi del team di sviluppo Commodore non sono bastati per farlo funzionare. Pare che il suo sviluppo sia stato interrotto alla fine del 1993, a circa un anno di lavoro dalla sua possibile realizzazione industriale. Tuttavia, per essere riportato in vita in modo sensato, deve essere aggiornato e riprogettato su un nuovo processo CMOS. Oggi, che ad Amiga si aprono alternative migliori a prezzi più competitivi, non sembra una buona scelta.

Comunque l'architettura A/V Amiga è stata e continua a essere sviluppata: i chip custom della console 3DO sono stati creati da alcuni di coloro che nel 1985 progettarono i chip di Amiga. Sono una versione perfezionata della stessa architettura, ma dedicata ai videogame (la parte di refresh video è atrofica, puramente NTSC, senza modi video ad alta risoluzione flicker-free).

Il chip-set Amiga è composto da tre circuiti integrati che lavorano su uno o due banchi di memoria dinamica (la Chip RAM):

1) il generatore dei clock e di indirizzi DMA (Agnus o FatAgnus nel chip-set originale, nuove versioni di FatAgnus nell'ECS, Alice nell'AGA);

2) un chip parzialmente analogico che contiene interfacce audio, floppy e alcune linee di I/O (Paula, uguale per tutti i chip-set); questo chip contiene anche l'interrupt encoder di sistema;

3) generatore di pixel (beta-Denise nel chip-set dei primi A1000, Denise nel chip set originale, SuperDenise nell'ECS e Lisa nell'AGA).

Sulle varie motherboard di Amiga, al chip-set si affiancano altri circuiti custom (cioè fatti su misura) o PAL (Programmable Array Logic) che si occupano delle funzioni di supporto della CPU (gestione zoccoli Fast RAM), delle interfacce aggiuntive (controller hard disk, porta floppy drive ecc.), e degli slot di espansione.

Il chip-set originale era costruito con il vecchio processo NMOS da 3um sviluppato da Commodore stessa all'epoca dei processori a 8 bit, quindi conta poche migliaia di transistor contro le centinaia di migliaia delle soluzioni concorrenti. Lisa e Akiko sono realizzati con un processo CMOS veloce fornito da Hewlett Packard e VLSI Technology.

I progettisti originari hanno integrato nel chip-set anche alcune funzioni che non fanno parte del sistema audio/video, come l'encoder degli interrupt, i generatori di clock o alcuni bit delle porte mouse/joystick. Questo retaggio dell'epoca degli home computer rende poco vantaggioso posizionare il sistema audio/video in una scheda: deve essere integrato sulla motherboard. Il vincolo dipende solo da scelte contingenti e potrebbe essere rimosso con minime riprogettazioni. Infatti i piani di sviluppo esposti a suo tempo da Commodore indicavano la necessità di porre il sottosistema A/V su scheda per consentire aggiornamenti.

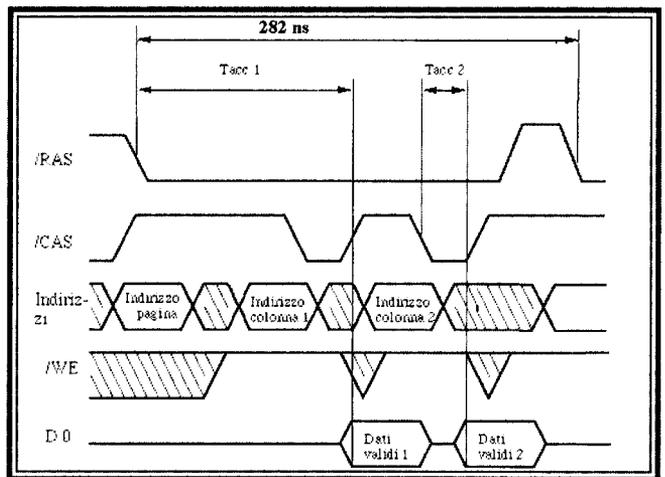



Fig. 4 - Segnali durante l'accesso in Chip RAM di Alice.

Gli unici seri problemi sarebbero quello economico (quindi la soluzione è improponibile per i modelli base) e il controller custom dei floppy disk: poiché anch'esso è stato integrato nel chip set, non si può garantire la compatibilità hardware separandolo dal sistema A/V e sosti-

tuendolo con un comune chip per personal computer. Altrimenti non funzionerebbero tutti i giochi e demo attuali, che fanno un accesso diretto all'hardware per leggere i dati dal dischetto.

In realtà vedremo che con opportune integrazioni al sistema operativo, la possibilità di avere un chip-set aggiornabile su scheda diventa irrilevante.

Funzionamento di AGA ed ECS

Il chip principale è il generatore di indirizzi (Agnus, o Alice) che ricava per divisione di un clock a circa 28 MHz tutti i segnali di sincronizzazione necessari. Inoltre Alice esegue il fetch dei dati per il video refresh da un banco di RAM dinamica e li invia a Lisa.

Il refresh video consiste nella lettura, 50 volte al secondo (o anche più spesso, a seconda del modo video scelto), della porzione di Chip RAM che contiene l'immagine da visualizzare, per generare la sequenza di pixel da inviare al monitor.

Alice funziona in modo un po' diverso da Agnus. Agnus si serve di un bus a 16 bit e per ogni accesso alla RAM dinamica che forma la Chip RAM, esegue un ciclo di selezione completo. Poiché le celle di memoria nelle RAM dinamiche sono disposte a matrice, Agnus prima indirizza la riga, poi la colonna ("pagina") dei 16 chip di DRAM; concluso l'accesso, inserisce una pausa ("precarica") prima di iniziare il successivo (figura 3).

Alice usa un bus a 32 bit e può essere programmato per eseguire accessi doppi, in cui dopo un ciclo normale è sopresso l'intervallo di precarica: la pagina resta aperta, quindi si può eseguire l'accesso *fast page* alla locazione successiva (figura 4).

Il tempo necessario per un ciclo di accesso alla RAM è di 280 ns, identico per ECS e AGA (molto lungo per gli standard attuali): però, mentre nell'ECS vengono trasferiti sempre e solo 16 bit, nell'AGA (disponendo i bitplane nella Chip RAM in modo opportuno), è possibile trasferire 16, 32 o 64 bit per ciclo.

I dati inviati a Lisa non rappresentano direttamente i pixel da visualizzare e non vanno ai convertitori D/A, ma devono essere elaborati. Ciò si fa depositandoli in sequenza negli opportuni registri bitplane. Per questo motivo Alice gestisce una specie di bus indirizzi a 8 bit (bus RGA), che gli altri due chip custom campionano contemporaneamente al bus dati della Chip RAM ogni volta che i segnali di clock e selezione (generati da Alice stesso) soddisfano una particolare espressione logica. Questo accade una volta per ciclo nel caso del chip set ECS e originale e due volte per ciclo nel caso dell'AGA (con modo *fast page* abilitato), cioè in corrispondenza degli istanti in cui i dati da o per le RAM sono pronti.

Gli otto bit ottenuti dal campionamento del bus RGA vengono portati a un banco di comparatori logici posti dentro ogni chip custom, che abilitano il registro di volta in volta selezionato per comunicare col bus dati.

Questo modo di procedere consente una grande flessibilità: i dati inviati a Lisa possono essere indifferentemente sprite, bitplane o pixel in modo HAM (e HAM-8, nel caso di Lisa): basta scriverli nei registri giusti. Anche interpretarli come *chunky pixel* o secondo qualsiasi altro schema (magari di compressione) sarebbe facile e senza problemi, oppure potrebbero essere raccolti da un nuovo chip custom, "impacchettati" e spediti su un bus del tipo multitasking descritto sul numero scorso, formando uno stream video visualizzabile su una finestra di una scheda grafica.

Quest'architettura è facilmente migliorabile. Il chip-set AAA prevedeva un consistente aumento dei punti di campionamento del bus RGA all'interno del ciclo, con conseguente aumento dei bit trasferiti ogni volta.

Girare il verso di trasferimento dei pixel per trasformare l'uscita video in un ingresso frame-grabber è altrettanto banale (basta solo che Alice piloti le RAM in scrittura invece che in lettura), mentre è facile inventarsi schemi di compressione più potenti dell'HAM, perfetti per visualizzare animazioni in finestra.

Queste caratteristiche del chip-set vengono esaltate dalla particolare architettura dei bus di Amiga e soprattutto dalla possibilità della CPU e del Copper di accedere ai registri dei chip custom. Questa peculiarità consente uno strettissimo accoppiamento tra il software e la generazione del quadro video, con i risultati che si possono ammirare in molti "demo".

Riassumendo, le peculiarità dell'architettura A/V Amiga non disponibili sugli altri personal computer sono:
1) la presenza di una decodifica dei pixel evoluta tra il controller video e i convertitori D/A, con un bus RGA che dà grande flessibilità;

2) una stretta relazione tra il sistema A/V e il resto del computer, con la CPU che può usare la memoria video come fosse normale RAM e ha accesso ai particolari interni (registri, copper, ecc.) del framebuffer;

3) sofisticata gestione degli sprite;

4) il Copper, un sistema per plasmare a piacere gli attributi del framebuffer; non esiste nei chip grafici usati sugli altri personal computer, anche perché il sistema operativo non ne farebbe uso;

5) configurazione dei bus della macchina che consente operazioni concorrenti su più bus distinti.

È persino possibile scrivere dall'hard disk nella RAM video direttamente, senza intervento della CPU: è il motivo per cui le animazioni su Amiga sono così fluide anche senza hardware aggiuntivo. Tuttavia tale funzionalità sarà presente entro breve sulle architetture PC e Macintosh. I punti deboli più significativi sono indicati di seguito.

Anno :	1985	1986	1987	1987/88
Modelli:	A1000	A1000	A2000A	A500, A2000B
Chip set:	Beta	Originale NTSC Originale PAL	Originale NTSC Originale PAL	Originale (integrato) Originale PAL (integrato)
Chip usati:	Paula 8364 Agnus 8360 Beta Denise 8362R5	Paula 8364 Agnus 8360-8361 Denise 8362R6	Paula 8364 Agnus 8360-8361 Denise 8362R6	Paula 8364 FatAgnus 8370-8371 Denise 8362R6
Anno:	1990	1991/92	1991/92	1992/93
Modelli:	A3000	A500, A2000B, CDTV	A500+, A600	A4000, A1200, CD32
Chip set:	ECS	ECS	ECS	AGA
Chip usati:	Paula 8364 FatAgnus 8372B SuperDenise 8373R2	Paula 8364 FatAgnus 8372A Denise 8362R8	Paula 8364 FatAgnus 8375 SuperDenise 8373R4	Paula 8364 Alice 8374 Lisa 391227-01

Note sui chip set:

Beta:
- o 256 Kb di Chip RAM espandibili a 512 Kb con aggiunta di un secondo banco.
- o Supporto video solo NTSC e senza modo HalfBrite.

Originale:
- o Agnus disponibile in due versioni, NTSC (8360) o PAL (8361).
- o Supporta 512 Kb di RAM.
- o FatAgnus disponibile in due versioni, NTSC (8370) o PAL (8371).
- o "integrato": contiene Agnus e una dozzina di buffer TTL.
- o Supporta la Ranger RAM (Fast RAM posta a 0xC00000).
- o Denise 8362R8 corregge piccoli problemi elettrici di 8362R6.

ECS:
- o Quasi pin-to-pin compatibile con il chip set originale integrato.
- o FatAgnus ha registri per programmare via software le frequenze di sincronismo.
- o SuperDenise supporta un pixel clock aggiuntivo (usato in SuperHires e nei modi senza flicker).
- o Blitter potenziato.
- o FatAgnus 8372B supporta 2 Mb di chip RAM; 8372A è artificialmente limitato a 1 Mb.
- o 8375 ha piedinatura leggermente diversa e corregge piccoli problemi elettrici di 8372.

AGA:
- o Alice è la versione di FatAgnus ECS 8375 con porta di accesso da CPU verso Chip RAM a 32 bit e modifiche ai cicli di accesso in Chip RAM per supportare Lisa.
- o Lisa è l'unico chip completamente nuovo: interfaccia verso la Chip RAM a 32 bit con burst (64 bit virtuali), nuovi registri, uscita video a 24 bit invece dei 12 di Denise.

1) Bassa disponibilità per la CPU della RAM video, dovuta all'uso di RAM dinamica economica e da un limite del commutatore di AGA ed ECS: non supporta l'accesso doppio (*fast-page*) nella direzione da CPU (o bus di espansione) verso la Chip RAM.
Con i chip attuali, si possono trasferire solo 16 bit per ciclo sulle motherboard a 16 bit e 32 su quelle a 32 bit (A3000, A4000, A1200, CD32). Se si usa un modo video che comporta un elevato traffico per il refresh (i modi dblPAL a 256 colori su A1200/A4000), la CPU è quasi tagliata fuori dalla Chip RAM.

Inoltre l'architettura Amiga classica assegna staticamente i cicli di clock alla CPU o ai chip custom. In altre parole, senza modifiche profonde non si potrà mai ottenere un sistema che nella grafica "tradizionale" sia veloce come un chip Super VGA "di lusso" (ma si può recuperare velocità abbassando le frequenze di refresh video).

2) La frequenza dei sincronismi generati è strettamente legata al periodo dei pixel, che può assumere un numero limitato di valori (lo-res, hi-res e super hi-res). Ciò si traduce in frequenze di sincronismo strampalate, accettate solo da pochi monitor e spesso con difficoltà (le famigerate bande nere ai lati del video). Vedremo che questo grave limite può essere rimosso con facilità. L'uso minimale del modo *fast-page* (solo due accessi a locazioni consecutive) comporta un numero di bit per ciclo trasferiti a Lisa/Denise decisamente basso, quindi vincoli sulla massima frequenza di refresh.

Infine, è importante ricordare che su qualsiasi sistema grafico l'ampiezza del bus che la CPU usa per accedere alla memoria video non ha alcuna relazione con quello che il controller video (Agnus, Alice...) usa per il fetch dei pixel. Anche se A3000 monta il chip set ECS a 16 bit, l'accesso alla Chip RAM da parte della CPU avviene a 32 bit, grazie a un sistema di multiplexer.

3.1 Developer Update

Il quinto disco (parte XII)

Sergio Ruocco

Proseguiamo l'esame di programmi di debug del quinto e ultimo disco del kit per sviluppatori. Delle utility più complesse non daremo una descrizione esaustiva e completa, che richiederebbe più di una puntata di questa rubrica per ciascuno di essi, ma ne spiegheremo solo scopi e principi di funzionamento, fornendo qualche esempio e rimandando tutti i lettori alla completa e dettagliata documentazione di ciascun programma e dei tool collegati.

Sushi sushi.doc

Il programma Sushi installa un patch che intercetta tutte le scritture dirette verso la porta seriale effettuate dalle funzioni della libreria linked debug.lib (kprintf( ), kputs( ), ecc.) quindi si pone in attesa dell'output di debug di programmi come Enforcer, Mungwall, Snoop o altri tool che usano queste funzioni standard. Con Sushi l'output di debug non va più a interferire con modem o stampanti collegate alla porta seriale standard e permette di usare questi tool anche a chi non dispone di un terminale da collegare ad Amiga.

Ogni carattere emesso viene catturato dalle routine del patch e inserito in un buffer circolare di dimensione regolabile; se si tratta di un CR o un LF il processo Sushi in attesa viene "svegliato" e provvede a copiare nel canale di output standard il contenuto del buffer. Il canale di output può essere una console, un file, un device, ecc.

Sushi permette a programmi esterni di accedere al proprio buffer per particolari operazioni di filtraggio, controllo e formattazione dell'output: gli esempi citati nella documentazione contemplano "Muggiti campionati per ogni Mungwall Hit".

Enforcer Enforcer.guide

Enforcer (poliziotto) è forse il più famoso tool di debugging per Amiga: la prima versione è stata scritta da Bryce Nesbitt, responsabile dello sviluppo di Exec ai tempi delle release 2.x del sistema operativo.

Molti anni fa Bryce Nesbitt lasciò Commodore dopo alcuni dissidi con il famigerato Mehdi Ali (che ritardava il rilascio del 2.1, pronto da mesi...), ma non Amiga: è infatti assieme ad altri famosissimi programmatori (Andy Finkel, Matt Dillon, John Toebes) nel team di sviluppo del compilatore C DICE.

Da allora lo sviluppo di Enforcer è stato assicurato da Mike Sinz, che è stato il successore di Nesbitt a Commodore nello sviluppo del kernel di Amiga OS. Circa tre anni fa anche Mike Sinz lasciò Commodore per assumere il posto di direttore dello sviluppo a Scala, ma ha continuato a perfezionare e sviluppare questo importantissimo tool di debug.

Dopo questa digressione storica vediamo di spiegare a cosa serve Enforcer, che per funzionare richiede la presenza di una MMU: immaginate di utilizzare intensamente il vostro Amiga, la RAM scarseggia, ma è comunque appena sufficiente a caricare il nuovo wordprocessor WordTrash; cominciate pure a scrivere tranquillamente, è meglio se non vi azzardate a fare Cut&Paste, perché al momento dell'inizializzazione WordTrash non ha verificato se l'allocazione di memoria ha avuto successo e, quindi, sistema i vostri ritagli di testo in un buffer che comincia alla locazione...0 (!), giusto quattro caratteri prima dell'importantissimo indirizzo della libreria Exec.

Fortunatamente, prima di ritagliare alcunché, salvate, uscite, caricate il programma di disegno PaintTrash e vi mettete a disegnare di buona lena; mancando Chip RAM contigua per contenere uno schermo intero, PaintTrash ha deciso tra sé e sé che il posto migliore per il brush di riserva, che potreste ritagliare da un momento all'altro, è proprio sopra un vettore di interrupt della CPU.

Ma voi non ritagliate alcun brush, evitate anche questa ultima insidia e vi apprestate a fare una copia dei dati più importanti con gli efficienti programmi di compressione e di backup, scritti da un lontano amico del vostro

vicino di casa in una notte di luna piena e che, da parte loro, decidono di ravvivare i vostri preziosi archivi farcendoli e ornandoli di byte spuri letti qua e là per la memoria.

Avete i brividi che corrono lungo la schiena? Allora avete capito l'importanza del debugging in generale e l'utilità di Enforcer in particolare. In poche parole Enforcer rileva accessi illegali (letture e scritture) nell'area più bassa della memoria (i primi 4 kb), in assoluto tra le cause più frequenti di malfunzionamenti, blocchi e crash su *tutti* i sistemi, non solo su Amiga.

Sugli Amiga con 68000 questi primi kilobyte di memoria sono di norma occupati da vettori e tabelle della CPU (interrupt, TRAP, gestione eccezioni, ecc.); a partire dal 68010 è possibile rilocare queste tabelle ovunque in memoria, cambiando un registro speciale della CPU (il VBR: Vector Base Register).

La rilocazione in Fast RAM, se presente, è effettuata di norma nella fase di boot dal comando SetPatch, principalmente per migliorare le prestazioni di risposta agli interrupt: con i vettori di risposta in Fast RAM, la CPU non deve attendere per decine o centinaia di cicli macchina il via libera alla Chip RAM da parte dei chip custom.

Effetto collaterale della rilocazione dei vettori della CPU è la diminuzione del numero di crash di sistema causati dalla loro alterazione selvaggia e indiscriminata (e aumentare il numero di crash causati dai programmi più primitivi che erroneamente si aspettano di trovarli dove più non sono), ma in ogni caso non agisce sulla reale causa del problema, che è l'utilizzo selvaggio dei puntatori.

Ogni volta che un programma utilizza un puntatore non inizializzato (che può avere valore NULL o completamente casuale) per scrivere o leggere in memoria, ci sono ottime probabilità che avvengano accessi incontrollati alla memoria.

Se il disastro avviene in una delle zone "protette" (i primi 4 kb o una zona di memoria dove la RAM è inesistente) Enforcer segnala immediatamente il danno (mediante un cosiddetto "Enforcer Hit"), il nome del task danneggiante, lo stato della CPU e numerose altre informazioni utili al debugging.

Se il disastro avviene in RAM autentica, libera o anche di un altro programma, Enforcer non ha modo di scoprire se l'accesso è legittimo, perché AmigaOS non ha (ancora) la protezione della memoria: questo tipo di errori, se avviene in memoria libera, viene rilevato facilmente da Mungwall, di cui parleremo più avanti.

Spesso sono programmi mal scritti a passare il puntatore "sporco" a funzioni o device di sistema che, non potendone verificare in alcun modo la validità, lo utilizzano così com'è, causando anch'essi dei crash di sistema, o quando va bene degli Enforcer Hit. Enforcer in questo caso indicherà *erroneamente* in un device o in una libreria di sistema i responsabili del misfatto, e solo una minoranza dei programmatori sembra disposta a non mettere immediatamente in allarme l'intera comunità di sviluppatori per un gravissimo ed evidentissimo bug del trackdisk.device o dell'input.device che, guarda caso, si manifesta solo al lancio del loro recentissimo e assolutamente perfetto programma...

È bene sottolineare che Enforcer si limita a rilevare ed evidenziare gli accessi illegali, non impedirli, o a "rimetterli sulla buona strada"; fa di tutto per evitare un completo crash del sistema, ed è di *fondamentale* importanza per programmatori e utenti, investigare accuratamente sulle cause di ogni Enforcer Hit, che non è un grazioso rimbrotto per programmatori pignoli e noiosi, ma un grave segnale di allarme!

Un programma corretto non produce Enforcer hit; se un programma non è corretto può produrre Enforcer Hit e, in tal caso, non è da considerarsi affidabile e va al più presto sostituito con uno funzionalmente equivalente, a meno di non tenere all'integrità dei propri dati...

Enforcer richiede tassativamente una MMU, quindi funziona solo su A3000 e A4000/040: non funziona su A1200, A4000/030, A2000 e A1000, a meno che non siano equipaggiati di una scheda acceleratrice con CPU e MMU a bordo, cioè 68030 o 68040. Con le CPU 68EC030 sembra che funzioni, perché in queste CPU la MMU è stata giudicata malfunzionante dai test Motorola, ma i suoi registri sono accessibili e utilizzabili ed Enforcer non ha modo di determinarne via software la loro piena funzionalità. In alternativa a Enforcer gli utenti privi di MMU possono considerare il programmino WatchMem, che periodicamente controlla lo stato della zona bassa di memoria correggendo, quando fa in tempo, eventuali scritture "involontarie" da parte di programmi erranti. Di Enforcer esiste anche una versione che funziona sotto Kickstart 1.3 (Enforcer1.3).

Di norma Enforcer invia l'output sulla seriale, ma con l'opzione STDIO lo dirige verso la console da cui è stato lanciato; per attivarlo in una finestra separata basta un:

```
run Enforcer STDIO <>CON:
```

Esistono delle icone che permettono di lanciare Enforcer

già configurato per la porta parallela, quella seriale, per una Shell locale e una per disattivarlo.

Il programma Lawbreaker (Fuorilegge) fa alcune letture e scritture selvagge in varie zone della memoria: se Enforcer è attivo e la MMU funziona bene otterrete un output come quello di figura 1.

Con l'aiuto delle utility SegTracker e FindHit si può risalire addirittura alla linea del programma sorgente (o almeno al file sorgente) che contiene l'istruzione che ha causato l'Enforcer Hit!

Per esempio, con Lawbreaker si avrà:

```
DevKit31/DEBUG>findhit LawBreaker 0:78 [hunk:offset]
 lawbreaker.asm : Line 151
```

SegTracker va lanciato all'inizio della sessione di debug, una sola volta. Patcha LoadSeg( ) in modo da tenere traccia della posizione in memoria di tutti i programmi caricati dall'AmigaDOS.

FindHit usa le informazioni prodotte da Enforcer e da SegTracker per stabilire la posizione dell'Enforcer Hit nel sorgente. A questo scopo richiede che l'eseguibile sia stato compilato in SAS C 6.x con l'opzione DEBUG=LINE, con l'opzione -d1 o meglio -d2 nel SAS C 5.x, con l'opzione -d1 con DICE C (anche alcuni assembler possiedono un'opzione analoga) e che al linker non sia stato detto di rimuovere gli hunk di debug (non deve cioè apparire l'opzione NODEBUG).
Per usare FindHit bisogna indicare al programma come primo argomento la locazione dell'eseguibile, in modo che FindHit possa accedere agli hunk di debug per risalire dalla posizione dell'Enforcer Hit in memoria a quella dell'istruzione che l'ha generata nel codice sorgente.

Come secondo argomento occorre indicare uno o più valori espressi nella forma:

```
hunk:offset
```

due valori esacimali che vanno tratti dall'output di Enforcer. Per esempio in figura 1 compare nel primo Enforcer hit la dicitura:

```
Hunk 0000 Offset 00000074
```

per cui si dovrà chiamare FindHit con il valore: 0:74. L'utility RebootOff permette agli utenti di A1000/A2000/ A3000/A4000 di disabilitare Enforcer al momento di un reset generato via tastiera. Quando Enforcer è in funzione, un reset causa normalmente la cancellazione di tutto ciò che risiede in memoria: RAD:, Kickstart caricati da disco e così via. Per evitare tale inconveniente, questo programma disabilita "al volo" Enforcer al momento di un reset pilotato da tastiera.

Move4K va usato solo nei sistemi con 68040 per evitare la leggera perdita di velocità generata da Enforcer a causa delle particolarità della MMU presente nel 68040.

Le utility SegTracker, FindHit, RebootOff e Move4K fanno parte del "pacchetto" Enforcer: sono documentate assieme al programma principale.

Mungwall mungwall.doc

Mungwall, in congiuzione con Enforcer, è un potente e utile tool di debug per i programmi Amiga. Il suo compito è quello di rilevare l'utilizzo scorretto dell'allocazione dinamica della memoria portandolo alle sue estreme conseguenze, in modo che i programmi maldestri "saltino in aria" a causa dei propri errori. Ciò segnala al programmatore che c'è qualcosa che non va.

Mungwall scrive nella locazione 0 la longword $C0DEDBAD ("mal scritto" in esadecimale!), all'avvio inizializza la memoria libera con $ABADCAFE, quella

```
Lawbreaker

WORD-WRITE to  00000000        data=0000       PC: 07B03F6C
USP:  07B0FF74 SR: 0004 SW: 04C1  (U0)(-)(-)  TCB: 07A7EE38
Data: DDDD0000 DDDD1111 DDDD2222 DDDD3333 07B03F1A DDDD5555 DDDD6666 DDDD7777
Addr: AAAA0000 AAAA1111 AAAA2222 AAAA3333 AAAA4444 07B03F1A 078007F8 ----
Stck: 00000000 078EFE0C 00004E20 07A7F85C FDFDFDFD FDFDFDFD FDFDFDFD FDFDFDFD
Stck: FDFDFDFD FDFDFDFD FDFDFDFD FDFDFDFD FDFDFDFD 07B2DF28 00005FF0 ABADCAFE
Name: "New_WShell"  CLI: "DU:DEBUG/LawBreaker"  Hunk 0000 Offset 00000074
LONG-READ from AAAA4444                        PC: 07B03F70
USP:  07B0FF74 SR: 0015 SW: 0501  (U0)(F)(-)  TCB: 07A7EE38
Data: DDDD0000 DDDD1111 DDDD2222 DDDD3333 07B03F1A DDDD5555 DDDD6666 DDDD7777
Addr: AAAA0000 AAAA1111 AAAA2222 AAAA3333 AAAA4444 07B03F1A 078007F8 ----
Stck: 00000000 078EFE0C 00004E20 07A7F85C FDFDFDFD FDFDFDFD FDFDFDFD FDFDFDFD
Stck: FDFDFDFD FDFDFDFD FDFDFDFD FDFDFDFD FDFDFDFD 07B2DF28 00005FF0 ABADCAFE
Name: "New_WShell"  CLI: "DU:DEBUG/LawBreaker"  Hunk 0000 Offset 00000078
...
```

Figura 1.

appena rilasciata con FreeMem( ) a $DEADBEEF e, a meno che non sia specificato MEMF_CLEAR, quella allocata con AllocMem( ) a $DEADF00D.

Con queste inizializzazioni, un puntatore nullò non punterà più a una stringa vuota (la locazione 0 contiene la longword 0), ma a un pattern ASCII riconoscibile; analogamente, gli accessi casuali in memoria libera, la mancata inizializzazione della memoria allocata (il programma presume sia già azzerata), o l'accesso a una zona di memoria già liberata (avviene quando si tengono puntatori a zone di memoria che poi liberiamo) sono facilmente rilevabili: il programma si blocca e nei registri della CPU, nello stack o nelle variabili si trovano le "paroline magiche" che fanno suonare un campanello di allarme e mettono sulla buona strada il programmatore scrupoloso.

Oltre a questo, Mungwall aggiunge all'inizio e alla fine di ogni blocco di memoria appena allocato dei piccoli muretti di byte di valore noto; se alla deallocazione del blocco i muretti non sono integri significa che il programma li ha sfondati scrivendo oltre la zona di memoria a lui riservata: solitamente è un errore provocato da indici di vettori fuori range, che in C, a differenza del Pascal, non sono controllati dal linguaggio, e conduce in brevissimo tempo al crash del sistema.

A ogni blocco di memoria allocata durante il suo funzionamento, Mungwall aggiunge alcune informazioni utili per il debug, come l'istante di allocazione e il nome del task allocante. Queste e altre informazioni sono visualizzate dal comando Munglist, che elenca i blocchi allocati, forza una reinizializzazione della RAM libera, conteggia la RAM totale allocata da un task specifico o dopo un certo istante. Mungwall.par è una versione di Mungwall con output sulla parallela; Memmung e Memwall sono due tool obsoleti le cui funzionalità sono ora incluse in Mungwall.

Wedge wedge.doc

In inglese Wedge significa cuneo e, in campo software, indica l'aggiunta di una funzione estranea, il cuneo, a uno standard e la sua esecuzione prima o dopo di essa: ai tempi del Commodore 64 e del drive 1541 Wedge era un programma Commodore che, se la memoria non ci inganna, aggiungeva nuove funzioni per la gestione dei dischi all'interprete dei comandi.

Il Wedge dell'Amiga Developer Kit, invece, monitorizza le chiamate a funzioni di libreria da parte del sistema operativo e delle applicazioni utente, ed è utile sia per il debugging sia per l'ottimizzazione dei programmi. Per ogni chiamata di funzione Wedge riporta nome e indirizzo del task chiamante, lo stato (Forbid/Disable), i registri e i dati a cui puntano, lo stack e il valore restituito dalla funzione; dal report di Wedge si può escludere o includere un insieme di task.

Wedge va eseguito per ogni funzione da controllare, specificando sulla linea di comando oltre al nome della libreria in cui risiede e l'offset a cui si trova, anche due pattern di bit che identificano i registri da mostrare e quelli contenenti l'indirizzo dei dati da visualizzare, come stringhe, array, ecc.

Per costruire le linee di comando Wedge è d'aiuto il comando LVO, già trattato nella puntata di questa serie apparsa in Amiga Magazine n. 70, che si basa sulle informazioni contenute nei file FD. Volendo per esempio controllare le chiamate alla funzione Draw() della graphics library si eseguirà:

```
lvo graphics Draw WEDGELINE
```

ottenendo la linea di comando:

```
run wedge graphics 0xff0a 0x8203 0x8200 opt r
                        ["c=Draw(rp,x,y)(a1,d0/d1)"
```

e attivando Sushi e Wedge:

```
sushi <>CON:
 run wedge graphics 0xff0a 0x8203 0x8200 opt r
                        ["c=Draw(rp,x,y)(a1,d0/d1)"
```

```
Draw(rp,x,y)(a1,d0/d1)
COMMAND: Workbench   PROCESS: Workbench ($7912FB0)
From A:$00FF06D2 C:$00000008
 d0  $0000009A
 d1  $00000004
 a1  $07839390 -> $07836C70 07802644 00000000 00000000   ..lp..&D........
               -> $00000000 00000000 FF02FCFF 0100E400   ................
 a7  $07914644 -> $07914644 0000009A 00FF06D2 078C2090   ..FD.......... .
               -> $00000008 00000006 00000000 00000000   ................
Result Id = 650
Draw(rp,x,y)(a1,d0/d1) Result 650: $0000003BE
```

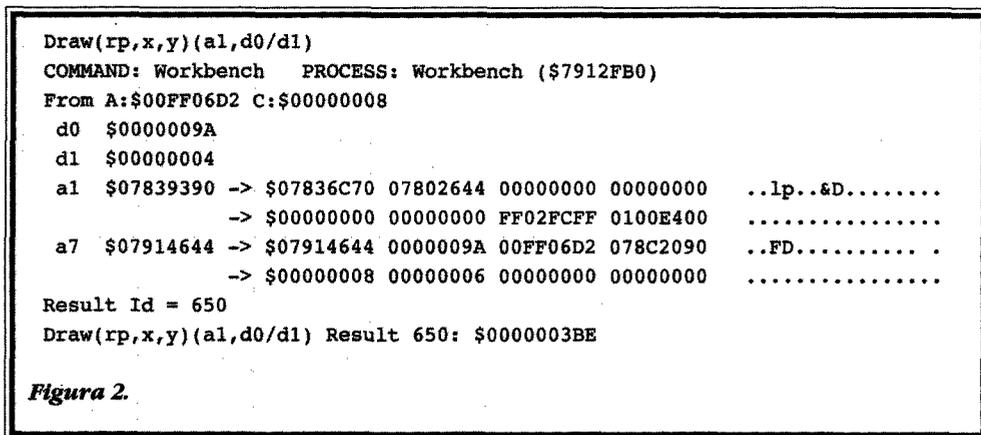



Figura 2.

si aprirà una finestra in cui apparirà a ogni chiamata alla funzione Draw, un output simile a quello di figura 2.
Nella directory s/wedge_examples si trovano alcuni file con esempi di linee di comando Wedge che intercettano alcune funzioni delle librerie più importanti: dos, intution, exec, ecc. Wedge ha molte opzioni e va utilizzato con cautela perché particolari condizioni o il sovraccarico indotto dal tracciamento di funzioni eseguite centinaia o migliaia di volte al secondo da decine di task possono facilmente mandare in crash il sistema: le precauzioni da adottare per limitare le possibilità di blocchi sono esaminate nella documentazione.

Snoop e SnoopStrip

Uno degli errori più frequenti commessi dai principianti alle prese con l'allocazione dinamica della memoria è di dimenticare, o perdere traccia, dei blocchi allocati dal proprio programma, e uscire senza restituirli al sistema operativo. In alcuni casi può essere una precisa scelta del programmatore, che magari ha "affidato" una zona di memoria a un altro task, ma il più delle volte si tratta di un bug da rilevare e correggere.

Per questo compito vengono in aiuto Snoop e SnoopStrip; il primo traccia tutte le allocazioni e le deallocazioni che avvengono nel sistema (attenzione, sono decine al secondo!) e le invia sulla seriale nel formato di figura 3.

Sono eventualmente intercettabili con Sushi; il secondo filtra un file di output del primo, evidenziando le allocazioni prive della deallocazione corrispondente. La documentazione suggerisce di utilizzare l'opzione SNOOP di Mungwall invece del comando Snoop, perché si può limitare il numero di task tracciati.

Wack e SAD

Wack è un debugger per Amiga utilizzato internamente dagli ingegneri Commodore durante lo sviluppo del sistema operativo. Il debugger, esempi, utility e la documentazione (60 kb di testo da leggere attentamente!), sono raccolte nell'archivio wack.lha.Wack è utilizzabile sia in modo locale, sia remoto, cioè per controllare l'Amiga su cui sta girando oppure uno collegato in rete Envoy o via seriale, nel qual caso il Target (la macchina esaminata) deve supportare il protocollo SAD, integrato in tutte le ROM a partire dalla V39, cioè dal 3.0 in poi.
SAD sta per Simple Amiga Debugging Kernel e consiste in una serie di funzioni a disposizione di un debugger remoto attraverso la porta seriale standard di serie su tutti gli Amiga. SAD può essere invocato in più modi: da un programma funzionante sull'Amiga in esame mediante la funzione Debug( ) di Exec, durante il lampeggiamento del LED che precede il crash di sistema inviando un carattere DEL sulla porta seriale o con un circuito che generi un NMI, modificando preventivamente il vettore dell'interrupt 7 in modo che punti all'handler di SAD.

Quando è attivo SAD, la macchina target è bloccata, in compenso SAD permette di fare il debug dei crash più duri, perché non richiede il funzionamento del sistema operativo, ma solo di alcune routine di Exec e della porta seriale che pilota direttamente. Una volta entrata in "modo SAD", Amiga può tornare alle occupazioni originali (eseguire un'applicazione utente o completare il crash di sistema) su ordine del debugger esterno o perché dopo un certo tempo non riceve più comandi da quest'ultimo. L'attivazione di SAD e i suoi comandi sono documentati dettagliatamente nell'Autodoc della libreria Exec.

Il debugger Wack ha un' interfaccia ARexx che permette di personalizzarlo ed estenderne le capacità. Si provi per esempio a eseguire:

```
run wack
```

e nella finestra che si è aperta:

```
rx startup.wack
```

alla finestra del debugger verranno aggiunti una serie di utili menu e shortcut di tastiera; con "help" si avrà una piccola guida sui comandi di Wack. Oltre che da ARexx le funzioni di Wack possono essere estese con programmi C esterni: per un esempio si veda il file demos/xwackdemo.c.

Memoration memoration.doc

Memoration limita selettivamente la quantità di memoria allocabile da uno specifico task, libreria o device. Con memoration attivo le allocazioni di dimensione compresa tra un minimo e un massimo (di default, 0-2 Mb) falliranno sistematicamente e sarà inviata sulla porta seriale una notifica. Si possono filtrare separatamente le allocazioni eseguite con AllocMem( ) e AllocVec( ). Se un programma non controlla il successo delle allocazioni, a ogni "fallimento" seguiranno quasi sicuramente degli Enforcer Hit. ▲

```
$00000C18= FreeMem($00038D88,  2974) A:0793341A C:07802292   "TitleClock"
$00038D88=AllocMem(  2974,$00000002) A:00F81DF4 C:00000B9E   "TitleClock"
```

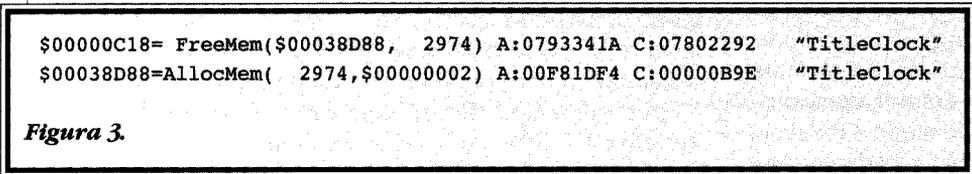



Figura 3.

Amiga E

La programmazione di sistema (parte IX)

VINCENZO GERVASI

Cari lettori, dopo aver affrontato argomenti un po' "teorici" nelle ultime puntate, ci dedicheremo questo mese a qualcosa di più pratico: parleremo infatti di *programmazione di sistema*, di quell'insieme di tecniche che consente di mettere in comunicazione un programma con il suo *ambiente*, che nel nostro caso è il sistema operativo di Amiga. In realtà, abbiamo già sfruttato una forma molto rudimentale di interazione, basata sull'uso delle funzioni ReadStr() e WriteF() (che abbiamo introdotto già nella prima puntata), ma le possibilità offerte erano in ogni caso molto limitate, trattandosi esclusivamente di funzioni di lettura e scrittura di testi tramite una *console* (tipicamente, quella offerta da AmigaShell). Questo mese, dunque, ci occuperemo di argomenti in linea di comando e uso di file, mentre il prossimo parleremo di grafica, mouse e finestre: tutto quanto ci occorre per realizzare programmi in perfetto "stile Amiga"!

Due livelli

Amiga E offre due diversi approcci all'interazione con AmigaOS, adatti a diversi tipi di esigenze. Il primo, più semplice, è basato su funzioni interne a E, predisposte per la nostra comodità dall'ottimo Wouter; usando queste funzioni, è possibile scrivere semplici applicazioni (anche con interfaccia grafica) in pochissimo tempo e con poco sforzo. C'è, naturalmente, l'altra faccia della medaglia: le funzioni interne di E non offrono tutta la flessibilità di quelle native di AmigaOS. Per chi ha esigenze più raffinate, è possibile usare direttamente le funzioni del sistema operativo, a patto di conoscerne i dettagli d'uso: errori commessi nell'uso di queste funzioni, infatti, conducono spesso direttamente al Guru (come ben sanno, d'altronde, coloro che programmano in qualunque altro linguaggio)! Anche in questo secondo caso, per nostra fortuna, Amiga E ci viene incontro, integrando nel compilatore tutte le chiamate alle quattro librerie fondamentali di AmigaOS: *Exec* (gestione del multitasking), *Dos* (gestione dei dischi), *Graphics* (gestione della grafica) e *Intuition* (gestione dell'interfaccia grafica verso l'utente), aggiornate, nel momento in cui scriviamo, alla versione 3.0 del sistema operativo. È naturalmente possibile accedere a tutte le altre librerie, sia di AmigaOS che di terze parti, ma questo sarà un argomento che affronteremo in seguito. Per il momento, ci basterà sapere che è possibile invocare una funzione di una qualunque delle quattro librerie standard semplicemente specificandone il nome, senza ulteriori formalità.

Gli argomenti

I lettori di questa rubrica hanno certamente grande familiarità con gli *argomenti in linea di comando* (se non altro, almeno per aver usato il compilatore ec!) e, quindi, non ci dilungheremo in spiegazioni sulla loro funzione e utilità. Ma come fare per leggere gli argomenti passati a un nostro programma in E? Esistono sostanzialmente due metodi. Il primo, più semplice, fa uso della variabile predefinita *arg*, che contiene un puntatore all'intera stringa di argomenti (ovvero, tutto ciò che è stato indicato di seguito al nome dell'eseguibile). Come esempio, si consideri il seguente programma:

```
PROC main() WriteF('\s\n',arg) ENDPROC
```

Esso si limita a stampare una copia esatta dei suoi argomenti; si tratta quindi di una versione veramente minimale di "echo". Come si può notare con qualche prova, *arg* fornisce una copia veramente *letterale* di quanto digitato dall'utente; in particolare, non viene effettuata nessuna divisione delle "parole" come è pratica standard in altri linguaggi (per esempio, il C usa l'array *argv[]* per questo scopo), e persino gli spazi fra una parola e l'altra, o alla fine degli argomenti, vengono riportati immutati. In altre parole, l'uso di arg richiede, nella maggior parte dei casi, che il programmatore effettui poi un *parsing* (analisi) della stringa stessa per estrarre e ordinare le informazioni rilevanti. Un metodo alternativo, e per molti versi anche più pratico, è quello di usare la funzione ReadArgs() di AmigaOS, disponibile dalla versione 2.0 del sistema: questa funzione è usata da tutti i comandi DOS nonché da quasi tutti gli altri programmi esistenti, e fornisce inoltre molte agevolazioni all'utente, come la possibilità di immettere "?" come argomento per conoscere la sintassi del comando (potete provare, per esempio, il comando "ec ?" per curiosare fra le opzioni del compilatore). ReadArgs() offre moltissime opzioni, che la rendono adatta a una varietà di usi diversi, ma per i nostri scopi andrà bene la forma più semplice, che è la seguente:

```
DEF args[..]:LIST,rda
 IF rda:=ReadArgs(template,args,NIL)
   /* usa args[..] */
   FreeArgs(rda)
 ELSE
   /* argomenti errati */
 ENDIF
```

Il parametro che abbiamo indicato come *template* è una stringa che descrive la *sintassi di invocazione* del nostro programma, ovvero i parametri che esso accetta, come:

```
template:='DRIVE/A,OFF/S'
```

potete trovare una descrizione completa di questi parametri in molti testi su AmigaDOS, oppure a pagina 2 della "Guida Rapida all'AmigaDOS" pubblicata su Amiga Magazine numero 61. La tabella 1 ne offre, a ogni buon conto, un rapido riassunto. A ciascuno degli argomenti indicati in *template*, nell'ordine, corrisponde un elemento della lista *args* (che deve avere un numero di elementi sufficiente!), il cui significato varia a seconda del tipo di argomento. Nel caso più comune, quello in cui l'argomento è semplicemente una stringa, l'elemento corrispondente sarà un puntatore alla stessa: nel nostro esempio, poiché DRIVE/A è il primo argomento,

```
WriteF('Drive: \s\n',args[0])
```

stamperà il nome del drive che avremo specificato sulla linea di comando. Analogamente, per sapere se è stato specificato OFF (che è il secondo argomento), potremmo scrivere qualcosa di simile:

```
IF args[1]
   /* è stato indicato OFF */
ELSE
   /* non è stato indicato */
ENDIF
```

Nel caso in cui alcuni elementi siano opzionali (è un caso molto frequente), è opportuno inizializzare *args* con tutti elementi NIL (il che avviene automaticamente se args è dichiarata globale oppure allocata tramite la funzione List()), in modo da poter rivelare la mancata indicazione di uno di essi.

Per i programmi lanciati da Workbench, esiste la possibilità di reperire i propri argomenti (ovvero, le icone selezionate al momento del doppio-click) tramite un'altra variabile predefinita, di nome *wbmessage*. Il suo uso, però, non è molto semplice, e richiede che si esaminino diverse strutture a essa collegate; per il momento, ignoreremo gli argomenti del Workbench, usando *wbmessage* come un booleano: se vale NIL (ovvero FALSE), il programma è stato attivato in seguito a un comando di Shell, altrimenti è stato lanciato da Workbench.

Uso dei file

Capita sovente che gli argomenti richiesti da un comando siano nomi di file che si devono leggere o scrivere. Finora abbiamo imparato a utilizzare *stdin* e *stdout* come file di input e output standard (in genere, entrambi corrispondenti alla console della Shell), per esempio con:

```
ReadStr(stdin,buf)
```

L'uso di altri file avviene in maniera del tutto analoga, con la differenza che essi dovranno essere APERTI prima dell'uso e CHIUSI quando non più necessari (e, comunque, all'uscita dal programma). Queste operazioni sono di competenza di due funzioni della dos.library, chiamate (misteriosamente!) Open() e Close(). Entrambe le funzioni sono molto semplici: per aprire un file basta eseguire

```
file:=Open(nome_file,modo)
```

in cui *nome_file* è una stringa contenente (appunto) il nome del file, eventualmente completo di path, e modo è uno fra OLDFILE (apre un file già esistente) e NEWFILE (crea un nuovo file, eventualmente cancellandone uno pre-esistente con lo stesso nome). Open() restituisce NIL se, per qualche motivo, il file non può essere aperto (in questo caso, la funzione IoErr() restituisce un codice d'errore più dettagliato, che può essere inter-

Codice	Tipo	Note
nessuno	PTR TO CHAR	L'argomento, una stringa, è opzionale.
/S	booleano	L'argomento può essere presente (TRUE) o assente (FALSE).
/K	(uno degli altri)	Il *nome* dell'argomento deve essere indicato esplicitamente.
/N	PTR TO LONG	L'argomento è un numero decimale, il valore è nella LONG puntata. NIL indica che l'argomento non è stato specificato.
/T	booleano	Ogni occorrenza dell'argomento inverte il booleano.
/A	(uno degli altri)	L'argomento è obbligatorio; in sua assenza, ReadArgs() ritorna un errore.
/F	PTR TO CHAR	L'argomento è tutto il seguito della linea comando (testuale).
/M	PTR TO PTR TO CHAR	Argomenti multipli; ritorna un array di stringhe terminato da NIL.

pretato con il comando "fault"). Se l'apertura è andata a buon fine, è possibile usare *file* in tutte le funzioni che prevedono l'I/O, sia di Amiga E che di AmigaOS; in tabella 2 ne sono indicate alcune. Chiudere il file dopo l'uso è ancora più semplice:

```
Close(file)
```

facendo però attenzione a che il file non sia NIL o un valore casuale, ovvero eseguendo la Close() soltanto se il file è stato aperto con successo. Il programma nel listato 1 è un semplice visualizzatore di testo, analogo al "type" dell'AmigaDOS, in cui abbiamo utilizzato sia ReadArgs() che le funzioni di I/O, a titolo di esempio. Naturalmente, è possibile compiere sui file operazioni di qualsiasi natura, anche convertire un file di testo ASCII in un comando eseguibile come fa il nostro fido "ec", ma per questo ci vorrà ancora un po' di tempo... ▲

APPROFONDIMENTI SU AMIGA DOS

I testi di riferimento per AmigaDOS sono essenzialmente due: il primo, quello "ufficiale", scritto da Commodore, ma non privo di errori e inesattezze, è "The AmigaDOS Manual, 3rd edition", edito da Bantam Books (ISBN 0-553-35403-5). Il secondo, ancora più ricco di suggerimenti e osservazioni, è "The Amiga Guru Book", opera del tedesco Ralph Babel che ne è anche editore, che ha l'ulteriore pregio (?) di essere disponibile anche in lingua tedesca ("Das Amiga-Guru-Buch").
Un'altra preziosa fonte di informazione è costituita dagli "Autodocs", prodotti e distribuiti da Commodore in forma elettronica (sono reperibili nel "3.1 Amiga Developer Update" distribuito da Amiga Magazine con i numeri 56-60) e cartacea ("Amiga ROM Kernel Reference Manual: Include and Autodocs, 3rd edition", Addison-Wesley, ISBN 0-201-56773-3); quest'ultima versione non è però aggiornata all'AmigaDOS 3.x. Questi file, estratti dai sorgenti stessi del sistema operativo, documentano le singole funzioni disponibili, con i relativi parametri, i valori di ritorno e le peculiarità (leggi: bug).
In tutti questi testi, come in molti altri, gli esempi sono in linguaggio C o Assembler, ma il loro adattamento a E è in genere molto semplice (e spesso più conciso!).

Funzioni E

WriteF(formato,arg,...)	Formatta gli argomenti secondo il formato e scrive il risultato in stdout.
PrintF(formato,arg,...)	Idem, ma usa il buffering dell'AmigaOS 2.0 e successivi (è più veloce).
c:=Inp(file)	Legge un carattere da file e lo pone in c; ritorna -1 alla fine del file.
Out(file,c)	Scrive il carattere c nel file; ritorna 1 se ha avuto successo.
lun:=FileLength(nome)	Ritorna la lunghezza del file indicato in nome, o -1 se esso non esiste.
ReadStr(file,E-String)	Legge una riga dal file, pone il testo nella stringa. Ritorna -1 in caso di errore.
prec_stdout:=SetStdOut(file)	Imposta stdout al file, ritorna il vecchio stdout.
prec_stdin:=SetStdIn(file)	Imposta stdin al file, ritorna il vecchio stdin.

Principali funzioni AmigaDOS

file:=Open(nome,modo)	Apre il file indicato in nome, ritorna NIL in caso di errore.
Close(file)	Chiude il file.
l:=Read(file,buf,lun)	Legge lun byte dal file, pone i dati in buf. Ritorna il numero di byte effettivamente letti, 0 alla fine del file, o -1 in caso di errore.
l:=Write(file,buf,lun)	Scrive lun byte nel file, traendo i dati da buf. Ritorna il numero di byte effettivamente scritti o -1 in caso di errore.
prec_pos:=Seek(file,pos,modo)	Si sposta di pos byte all'interno del file. Lo spostamento è misurato dall'inizio (modo=-1), dalla posizione corrente (modo=0) o dalla fine del file (modo=1). Ritorna la precedente posizione, misurata dall'inizio.
c:=FgetC(file)	Legge un carattere dal file, o -1 in caso di errore. Simile a Inp(), ma usa il buffering.
Fgets(file,buf,lun)	Legge una riga dal file, pone il testo in buf per un massimo di len-1 caratteri. Ritorna buf o NIL in caso di errore. Usa il buffering.
FputC(file,c)	Scrive il carattere c nel file. Ritorna c o -1 in caso di errore. Usa il buffering.
Fputs(file,stringa)	Scrive la stringa nel file. Ritorna 0 o -1 in caso di errore. Usa il buffering.
n:=Fread(file,buf,lun,num)	Legge num blocchi di lunghezza lun dal file, ponendo i dati in buf. Ritorna il numero di blocchi effettivamente letti o 0 in caso di errore. Usa il buffering.
n:=Fwrite(file,buf,lun,num)	Scrive num blocchi di lunghezza lun nel file, traendo i dati da buf. Ritorna il numero di blocchi effettivamente scritti. Usa il buffering.
Flush(file)	Svuota il buffer del file. Deve sempre essere eseguito fra la chiamata di funzioni che usano il buffering e altre che non lo usano.

POWER SCANNER

Marco Zandonadi

Gli scanner sono strumenti molto diffusi presso chi si occupa di desktop publishing, ma non solo. Su Amiga il DTP non è mai stato un settore applicativo di punta e il software per gestire scanner "flat bed" è sempre stato poco (anche se abbastanza buono). Gli scanner manuali hanno comunque ottenuto una certa diffusione in virtù del loro costo. Power Scanner rappresenta una delle possibili scelte in quest'ultima categoria.

CONFEZIONE, INSTALLAZIONE E MANUALE

Il prodotto è contenuto in una elegante scatola di cartone rigido. All'interno trovano posto il manuale, l'alimentatore, l'interfaccia passante per la porta parallela, un disco con il software e naturalmente lo scanner.
L'installazione dell'hardware non causa particolari problemi, a parte il fatto che l'interfaccia è piuttosto voluminosa e impedisce l'uso della vicina porta SCSI esterna (almeno su Amiga 3000 in cui le due porte appaiono sovrapposte). In realtà, forzando leggermente gli spinotti si riesce a raggiungere una coesistenza non proprio pacifica del cavo SCSI con l'interfaccia. L'Installer software non è quello standard della Commodore, ma è comunque molto semplice da usare ed è dotato di help in linea.
Il manuale è un libretto di oltre 90 pagine. È completo e informativo, anche se soffre di qualche piccola imprecisione (si veda sotto). In appendice vi sono due pagine di FAQ (Frequently Asked Questions ovvero "domande frequenti") e di consigli per migliorare i risultati.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Le risoluzioni a cui si può effettuare la scansione sono: 50, 100, 150, 200, 300 e 400 punti per pollice (o DPI cioè Dots Per Inch). Le immagini possono essere acquisite a 12 o 24 bit di colore (in queste modalità la risoluzione è limitata a 200 dpi) oppure a 1 o 8 bit in scala di grigi (senza limitazione sulla risoluzione). Qualunque sia il numero di sfumature dell'immagine digitalizzata, il software in dotazione è in grado di operare internamente a 24 bit. La qualità finale è direttamente proporzionale alla quantità di memoria consumata. Per avere un'idea dell'ordine di grandezza delle dimensioni dei dati grafici, si tenga presente che una immagine di 800x600 punti a 256 colori occupa 480 kb e che la stessa immagine a 16 milioni di colori richiede il triplo dello spazio.
L'unico controllo sullo scanner è una rotella che regola la luminosità di scansione. Il manuale cita altri interruttori che però non sono presenti. Le funzioni di tali switch "fantasma" sono comunque svolte dal software (per esempio la scelta del numero di colori).

Pannello Edit di Powerscan Professional.

IL PROGRAMMA DI GESTIONE

Si chiama Powerscan Professional V4 ed è piuttosto recente: è datato 6 agosto 1995. Non è un semplice driver per lo scanner, ma è fornito di varie opzioni che ne fanno un pacchetto grafico a sé stante. I programmatori hanno implementato comandi tipici di programmi di foto ritocco e di grafica pittorica, trasformando Powerscan Pro in un ibrido software. Il risultato non è affatto disprezzabile, se si pensa alla comodità di poter modificare l'immagine subito dopo averla digitalizzata senza dover ricorrere a programmi esterni. I vantaggi sono di due tipi: il primo è di ordine economico (non è indispensabile acquistare programmi esterni di ritocco), il secondo è di ordine pratico (non è necessario trasferire dati tra applicazioni e occupare RAM preziosa per tenere in memoria due o più

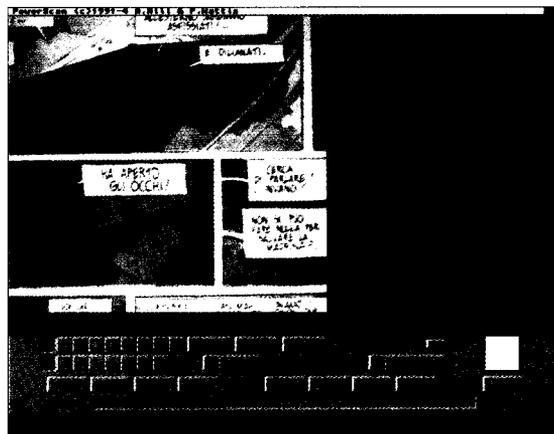



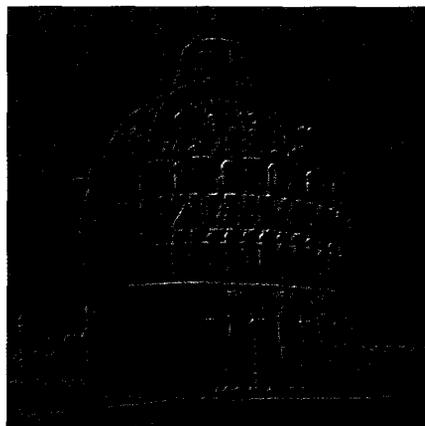
Immagine del battistero di Pisa acquisita a 200 dpi e 24 bit di colore.

Esempio d'uso della funzione Relief.

programmi diversi). L'altra faccia della medaglia è che questo software generico non raggiunge la potenza e la versatilità di strumenti specifici come ImageFX. Il suo uso è limitato a modifiche semplici (ma non per questo inutili). Bisogna anche aggiungere che la stabilità di Powerscan Pro non è proprio eccelsa: abbiamo sperimentato più di una "Software Failure" non riproducibile.
Veniamo ora a un'analisi delle caratteristiche del pacchetto. Come abbiamo già accennato, il programma è in grado di mantenere una precisione interna di 24 bit di colore, indipendentemente dal numero di sfumature dell'immagine corrente. Permette anche di convertire da un formato grafico a un altro, automatizzando eventuali riduzioni di colore, gestendo antialiasing e dithering e passando da colore a toni di grigio e viceversa.
Il formato interno è separato da quello video, come avviene nei programmi di foto ritocco: una immagine può contenere milioni di sfumature, ma apparire a video a 256 colori. Tutto questo è trasparente. L'utente deve solo selezionare il modo grafico dal display database e il tipo di dithering.
Tra gli operatori di elaborazione delle immagini spiccano: modifica delle componenti RGB, negativo, rotazione arbitraria, skew (distorsione lineare), scaling (modifica delle dimensioni), cropping (taglio), lighten/darken (illuminazione/oscuramento), relief (bassorilievo), ecc.
La sezione di disegno è fortemente influenzata da Deluxe Paint. Oltre alla solita selezione di pennelli predefiniti di varie dimensioni, vi sono i comandi per linee, cerchi, disegno a mano libera, riempimento, taglio di pennelli e inserimento di testo.
Il formato di caricamento è l'IFF in tutte le sue varianti, mentre in uscita sono previsti IFF e GIF (il manuale cita anche il TIFF, ma non ne abbiamo trovato traccia). È possibile memorizzare dati in una clipboard che però non è quella standard di sistema, perciò non si può trasferire immagini ad altre applicazioni con un semplice copia e incolla.
Infine è presente un pannello per la stampa delle immagini che si appoggia sulle Preferences di sistema e che non abbiamo provato.

LA SCANSIONE

La sezione dedicata alla scansione è semplice e intuitiva come il resto del programma. Basta prestabilire la dimensione dell'area da digitalizzare, la risoluzione e il numero di colori. L'unico parametro manuale che può essere necessario regolare è quello della luminosità: in molti casi la qualità del risultato dipende sensibilmente dalla quantità di luce utilizzata.
L'acquisizione monocromatica, che è consigliata per i testi, è l'unica ad avvenire in tempo reale con feedback immediato a video.
In generale le immagini che abbiamo ottenuto sono soddisfacenti. L'unico neo del processo di scansione (non imputabile a Power Scanner) è la lentezza della parallela, che in alcuni casi costringe a muovere lo scanner con estrema cautela per evitare la perdita di dati. Questo avviene soprattutto con modalità grafiche molto colorate e/o ad alta risoluzione.

Vista aerea della città di Vienna acquisita a 200 dpi e 24 bit di colore.

CONCLUSIONI

Questo pacchetto si propone come una soluzione completa per l'utente non professionale. Il software "tuttofare" accresce il valore del prodotto. Le funzionalità offerte, sia pur non sofisticatissime, si rivelano utili a chi non può permettersi programmi specifici per l'editing grafico. La qualità delle scansioni è buona. Se fosse accompagnato da un programma di OCR (riconoscimento automatico dei caratteri) potrebbe essere considerato una soluzione ottimale per il mondo consumer.

▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome Power Scanner

Produttore Power Computing

Importato da Db-Line
viale Rimembranze, 26/c
21024 Biandronno (VA)
tel. 0332-768000
fax 0332-767270
BBS 0332-767383
hotline: 0332-767383
email: info@dbline.it

Prezzo 389.000 IVA compresa

Giudizio buono

Pro buona qualità delle immagini, software intuitivo che incorpora funzioni di paint e di fotoritocco, installazione semplice

Contro software leggermente instabile, clipboard incompatibile con quella di sistema, interfaccia parallela voluminosa

NEWTRONIC MAXIGEN III

Diego Gallarate

Un Genlock versatile e di ottima qualità

Dopo il Neptun di Electronic Design, è ora la volta di un altro genlock, questa volta prodotto in Italia: Maxigen III.
Come già abbiamo avuto modo di precisare in precedenza, il genlock consente di sincronizzare il segnale RGB generato dall'uscita video del computer con il segnale proveniente da videoregistratori, telecamere, ecc., per ottenere effetti di miscelazione dei segnali con cui creare titolazioni o transizioni; il genlock permette di "codificare" un segnale RGB digitale in un segnale video PAL e, quindi, tramite le sue uscite, permette di registrare su nastro magnetico, oppure visualizzare su un comune televisore, la nostra produzione di immagini o animazioni.

INSTALLAZIONE

Oltre al genlock, la semplice confezione di cartone contiene un foglio di istruzioni in italiano molto succinto e un cavo di collegamento all'uscita video RGB di Amiga, lungo circa 60 cm: una lunghezza superiore avrebbe sicuramente consentito una maggiore libertà di posizionamento. Non è presente alcun software, anche perché tutti i controlli sono manuali.
La parte posteriore del Maxigen presenta due connettori di tipo D a 23 e 15 poli per il monitor e il computer, rispettivamente, e i consueti Video In e Video Out sia con attacchi BNC per il segnale composito, sia minidin per quello SVHS Y/C; è anche disponibile una versione del genlock con una uscita dei componenti RGB e Key Sync separati, per interfacciarsi a videoregistratori di tipo B-VU 3/4 di pollice oppure a una console di regia video.
Tra i connettori di ingresso e uscita video notiamo anche tre potenziometri per la regolazione dei tre componenti del segnale RGB di Amiga: normalmente questa operazione non dovrebbe essere necessaria, ma se si dovessero effettuare delle modifiche sarà opportuno utilizzare strumentazioni adeguate di monitoraggio dei segnali e delle forme d'onda.
Il genlock, completamente in metallo, ha un aspetto spartano, ma solido e funzionale; oltre ai connettori presenti nella parte posteriore, tutti i controlli sono accessibili nella parte frontale; partendo da destra troviamo l'interruttore VSYNC che riduce notevolmente lo sfarfallio (*flickering*) tipico dei modi video interlacciati; questa funzione può essere utilizzata anche in assenza di un segnale video in entrata. Infatti il Maxigen non pone particolari problemi di sincronismo e quindi può essere lasciato collegato anche se non viene utilizzato.
Il secondo interruttore permette la selezione del connettore d'ingresso Y/C o CVBS: non si possono utilizzare contemporaneamente due segnali video in entrata, mentre tutte le uscite saranno utilizzabili contemporaneamente. Al centro un'apertura rivela l'accesso ad altri quattro potenziometri di taratura dei livelli di contrasto, luminanza, ecc.: anche in questo caso è sconsigliato operare delle modifiche, se non utilizzando appropriate apparecchiature di monitoraggio. Il genlock viene comunque fornito dopo essere già stato provato e configurato in modo ottimale.

FUNZIONAMENTO

Una volta operati gli opportuni collegamenti e aver avviato il nostro Amiga, selezionando un monitor di sistema che supporti il genlock (PAL, per esempio), possiamo iniziare a sperimentare le diverse funzioni offerte da Maxigen, operando sui rispettivi controlli. A fianco del selettore del segnale d'ingresso, troviamo un interruttore di "modo" a tre posizioni: posizionandolo tutto a sinistra, solo la grafica di Amiga sarà trasmessa in uscita, quando è al centro invece tutti i colori saranno trasparenti tranne il colore del registro 0 (*Key-Revert*), e nella posizione a destra, Video + Amiga, verrà attivato il normale modo operativo, in cui il registro del colore 0 risulta trasparente. Più a sinistra un altro selettore permette di controllare il funzionamento generale del genlock: quando il cursore è spostato tutto a destra, nella posizione Normal, il segnale video apparirà

Il Chroma-keying può produrre interessanti effetti grafici.

La mascheratura del segnale può avvenire sia su una gamma di colori che su una gamma luminosa, tramite l'apposito selettore.

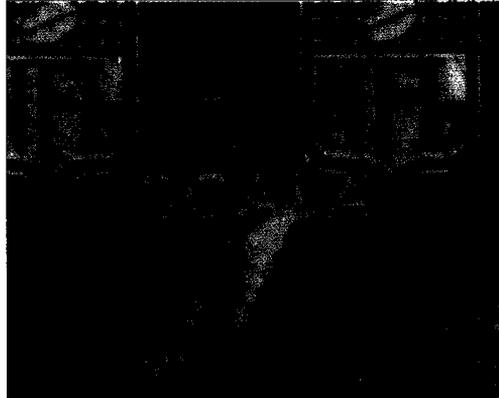
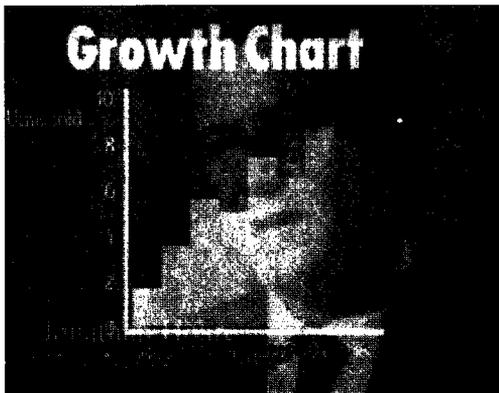
La mascheratura può essere anche invertita in modo istantaneo.

La selezione delle gamme è molto accurata, conformemente alle immagini riprese.

conformemente alla posizione del primo selettore di modo, forando il registro 0 o viceversa. Le altre due posizioni, CK e LK, trasformano il genlock in un *Keyer* che potrà operare su gamme di colore o sulla luminosità; unitamente al cursore di modo si potranno così ottenere mixaggi dei segnali video e del computer per creare interessanti effetti.

Sulla sinistra quattro manopole arricchiscono ulteriormente le possibilità creative, fornendo all'operatore video ulteriori e più raffinati strumenti di manipolazione delle sequenze di immagini. Partendo dal centro, la prima manopola è utilizzata per attivare la dissolvenza dei segnali; la seconda controlla la saturazione del colore per il segnale video in ingresso: funzione molto utile per bilanciare ed equalizzare quelle sequenze dove i rossi e i blu tendono a "sbordare" oltre le forme che li includono; le ultime due manopole sono utilizzate, a differenza delle prime, solo quando si attiva la funzione di mascheratura sia per i valori della gamma cromatica, sia per quelli di luminanza: queste infatti espandono o restringono questi valori, controllando la saturazione delle componenti Rossa e Gialla la prima, e Blu la seconda.

Conformemente alla posizione dell'interruttore di modo, Key Reverse o Amiga + Video, le mascherature selettive avranno effetti opposti e inversi: per esempio, sarà possibile fare apparire solo il volto e le mani di un personaggio e tutti gli altri valori cromatici o di luminanza che si avvicinino a questi, entro una immagine o una sequenza animata creata con il computer; nel caso contrario solo il volto e le mani risulteranno "forati" dal segnale digitale, mentre il resto dell'inquadratura sarà presa dal segnale video. La selezione di questi valori è del tutto empirica, data l'assenza di una gamma grafica di riferimento. L'efficacia e la precisione di questo sistema è del tutto legata alla preparazione iniziale delle riprese, che dovranno essere fatte su sfondi di un colore unico, solitamente azzurri, illuminati in modo uniforme; questo sistema, chiamato "Blue Screening", è molto utilizzato nella cinematografia per l'inserimento di un attore o di un oggetto in spazi differenti, o nei programmi televisivi, per esempio nelle previsioni del tempo.

Sebbene, come dicevamo, la procedura di selezione della gamma di colori o dei grigi (luminanza) per la mascheratura deve essere verificata sperimentalmente, la qualità dei risultati è eccellente, mantenendo un ottimo livello di qualità dei segnali miscelati.

Alternativamente, la classica funzione del genlock opera sul solo registro 0 dei colori.

Anche gli effetti di dissolvenza incrociata si ottengono facilmente e...

...mantenendo una buona pulizia dei segnali. Le dissolvenze vanno effettuate manualmente, tramite le apposite manopole.

SCHEDA TECNICA

INGRESSI VIDEO

Y/C	Y 1 Vpp 75 Ω, C 0,3 Vpp
CVBS	1V 75 Ω

USCITE VIDEO

Y/C	Y 0,7-1,2 Vpp 75 Ω, C 0.2-0,4 Vpp 75 Ω
CBVS	1 Vpp 75 Ω

SCHEDA PRODOTTO

Nome Maxigen 3

Produttore Newtronic Technologies

Venduto da All In One
via Villalvernia 110
15067 Novi Ligure (AL)
tel. 0143-329940
fax 0143-329941

Giudizio molto buono

Prezzo L. 1.250.000 versione standard e L. 1.845.000 per la versione con uscita RGB aggiuntiva

Pro uso semplice e versatile, solidità costruttiva e dimensioni contenute, qualità del segnale

Contro design poco accurato, manuale limitato, mancanza di scale graduate per le manopole assenza controlli software

CONCLUSIONI

Il Maxigen III è un genlock di livello semi-professionale che, oltre alle funzioni standard di questo tipo di strumento, include le capacità di un Chroma/Luma Keyer; queste stesse funzioni erano presenti anche nel GLock di GVP, accessibili unicamente via software.
In questo caso tutte le diverse opzioni sono facilmente e direttamente controllabili tramite interruttori e manopole; la pulizia e definizione del segnale ottenuto da questo genlock ci è sembrata di buon livello e se ne può senz'altro consigliare l'uso anche in una configurazione professionale. Considerando inoltre la ricchezza delle possibilità di controllo dei segnali offerte (in fondo è come avere due apparecchi in uno), il suo prezzo, pur non economico di per sé, rientra negli standard del settore, risultando addirittura conveniente.
L'unica nota negativa che possiamo sollevare per questo per altro ottimo apparecchio, è nel design, o meglio nella sua assenza; non pensiamo soltanto allo "stile" dell'oggetto in sé, del tutto opinabile, ma anche alla finitura dei dettagli. La costruzione è solida, i materiali sono scelti con cura e le dimensioni sono contenute; non crediamo che sarebbe stato uno sforzo troppo grande aggiungere delle manopole graduate, magari con movimenti micrometrici e un cavo di collegamento al computer più lungo.
Infine proprio la possibilità di usare il Maxigen come Chroma Keyer richiederebbe una manualistica più ricca di spiegazioni e di consigli: l'assenza di scale grafiche relative alle manopole lascia a sé stesso l'utente che voglia approfondire queste potenzialità, le quali, fra l'altro non sono neppure evidenziate sulla confezione e sul foglio illustrativo d'installazione.
Tutto ciò potrebbe anche essere interpretato come il segno che la società ligure bada più ai fatti che all'apparenza, ma una attenzione maggiore ai particolari potrebbe sicuramente favorire la penetrazione sul mercato di questo prodotto.

TURBOCALC 3.5

Romano Tenca

Il foglio elettronico parla italiano

Era ora! Finalmente anche gli utenti Amiga in Italia hanno uno spreadsheet come si deve, e nella loro lingua. Grazie a Ossowski's e all'italiana Catmu è ora disponibile, tradotto in italiano, quello che senza tema di smentite può essere definito il miglior foglio elettronico per Amiga.
Sul numero 68 parlavamo della versione 2 di questo programma, oggi è disponibile la versione 3.5 che costituisce indubbiamente un grande passo in avanti. Il motivo è principalmente uno: l'intero programma è stato localizzato, cioè tradotto in italiano.
Per la recensione abbiamo ricevuto una versione in anteprima che era ancora in fase di rifinitura: i problemi da noi riscontrati sono stati segnalati all'importatore e al produttore per essere corretti nella versione definitiva.
La traduzione di TurboCalc è il primo effetto della decisione di Amiga Technologies di fornire assieme ad Amiga dei pacchetti software di elevata qualità localizzati in più lingue, fra cui l'italiano. Visto che comunque devono localizzare la Special Edition per il bundle con 1200 e 4000, alle software house conviene fare un passo in più e localizzare anche la versione maggiore, da cui quella speciale è stata tratta, da vendere separatamente.

INSTALLAZIONE E DOCUMENTAZIONE

Il pacchetto comprende due dischi e il manuale in italiano. L'installazione è molto semplice, grazie all'Installer standard. Di fatto TurboCalc non richiede speciali assegnazioni, per cui l'User-Startup non viene modificata ed è possibile anche usare il programma da floppy.

L'help in linea in formato AmigaGuide: la documentazione sulle macro.

L'occupazione su hard disk è esigua: 1,5 Mb compresi i molti esempi forniti; essendo scritto completamente in Assembly, l'eseguibile è estremamente ridotto e quindi bassissimo il suo consumo di memoria (mezzo megabyte usando uno schermo separato Hires Lace): è l'ideale per un ambiente multitasking. Il programma funziona sotto 1.2, 1.3, 2.x e 3.x con 1 Mb di RAM. Sotto 3.0 usufruirà del sistema dei datataype per caricare immagini e si avrà a disposizione l'help in formato AmigaGuide. Esiste comunque un foglio di macro che abilita l'uso di AmigaGuide anche sotto 2.x, peccato non sia perfettamente funzionale: è rimasto qualche problema nei path di ricerca dei documenti AmigaGuide, cui si può comunque ovviare facilmente aggiungendo il path di TurboCalc alla variabile ambiente ENV:AmigaGuide/path.
Il manuale in italiano offre una discreta panoramica sull'uso del foglio elettronico, spiegando prima l'immissione dei dati, la stampa, l'uso di grafici, oggetti, database, nomi e la gestione dell'input/output su disco, e offrendo poi, nella parte di riferimento, una descrizione sintetica di menu, gadget e funzioni, divise per tipo. Mancano comunque molti particolari e la descrizione analitica delle macro, per i quali si deve far riferimento alla documentazione su disco.
Il manuale su carta, infatti, è solo una frazione della documentazione fornita: su disco si trovano quasi 800 kb di documentazione aggiuntiva, sempre in italiano e in formato AmigaGuide. Si tratta di sette file che contengono tutto il manuale cartaceo e molto di più. I file di documentazione seguono l'ordine e la suddivisione in parti del manuale (uso del programma, menu, funzioni), in più compare un file che elenca e spiega tutte le macro e un tutorial corredato da fogli elettronici esemplificativi. Ogni documento è dotato di un proprio indice e permette inoltre l'accesso all'indice generale degli argomenti e all'indice analitico generale. Spesso compaiono utili esempi che aiutano molto a capire l'uso di una funzione o di una macro.
Si noti che questa documentazione costituisce, sotto 3.0, l'help in linea accessibile mediante il tasto Help oppure mediante particolari voci di menu.
Il linguaggio utilizzato è piano e sostanzialmente corretto, la traduzione appare quindi discreta: anche se non è sempre perfetta, risulta superiore alla media nel campo dei manuali per prodotti software.

LOCALIZZAZIONE

Oltre al manuale e all'help in linea, va sottolineato che l'intero pacchetto è

stato localizzato; per "intero" intendiamo esattamente questo: non c'è più una parola in inglese o quasi, nemmeno nei moltissimi fogli elettronici di esempio (!) o nei nomi di funzione e delle macro. Qualche anglofilo avrà già cominciato a storcere il naso di fronte a quest'ultima affermazione, specie chi usa il computer più da programmatore che da utente finale. A nostro modesto avviso, la traduzione del nome delle funzioni è un'ottima cosa, che aiuta in maniera incredibile l'utente finale a prendere confidenza con uno strumento come il foglio elettronico, di per sé non sempre immediato. Perché si dovrebbe preferire l'uso di espressioni di calcolo del tipo:

```
=MONTH(VALUE("23-3-95"))
=TODAY()
=NOW()
```

a:

```
=MESE(VALORE("23-3-95")
=OGGI()
=ADESSO()
```

Perché non dovremmo preferire messaggi di errore del tipo:

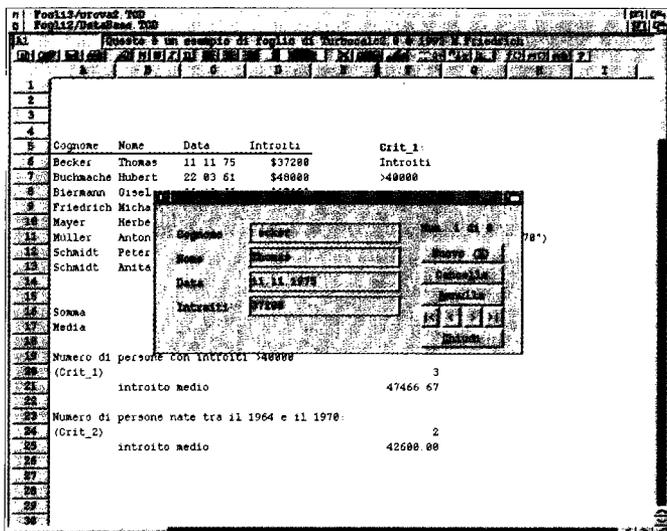
```
#PUNTO-E-VIRGOLA
#(-PARENTESI
```

che indicano rispettivamente che manca un punto e virgola e una parentesi aperta, ai corrispettivi inglesi?
Conosciamo tutti persone che preferiscono il Workbench in inglese a quello in italiano e la Shell di UNIX (sensibile a maiuscole e minuscole!!) alle interfacce grafiche a finestre: è una questione di gusti personali, basta solo che costoro si accorgano di costituire una minoranza stravagante, le cui preferenze non sono proponibili universalmente.
Come abbiamo già sottolineato, sono solitamente i programmatori coloro che maggiormente avversano le traduzioni totali: va notato che il linguaggio interno di un foglio elettronico non è paragonabile a un linguaggio di programmazione come per esempio il Pascal: l'utente finale, infatti, nel caso di un foglio elettronico, ha a che fare con i nomi di macro e funzioni, ed è giusto non pretendere che l'utente italiano di un programma di calcolo faccia preventivamente un corso di inglese commerciale o tecnico.
Tornando a TurboCalc, troviamo quindi eccellente l'idea di tradurre anche i nomi delle funzioni in italiano; questo, fra l'altro ci allinea ai maggiori programmi disponibili su altre piattaforme (per esempio Excel), nelle quali da tempo è invalsa, giustamente, questa abitudine.
L'autore di TurboCalc mette comunque a disposizione due nuovi comandi che permettono di tradurre dall'italiano all'inglese e dall'inglese all'italiano i nomi di macro e funzioni: ciò permette di tradurre fogli di calcolo realizzati con le precedenti versioni di TurboCalc o da utenti stranieri e di "esportare" all'estero fogli scritti in italiano. Si noti inoltre che il programma funziona anche con fogli di calcolo in inglese e addirittura con nomi di funzioni misti.
L'unico appunto che forse si può muovere a questa soluzione è la decisione di tradurre anche il nome degli operatori logici, come AND e OR, soprattutto perché TurboCalc 3.5 accetta questi operatori solo in lingua italiana (E ed O) e non è in grado di tradurli dall'inglese all'italiano, per cui tale traduzione, nel caso di un foglio preesistente, andrà effettuata manualmente. Si noti che alcuni fogli elettronici forniti come esempio non funzionano correttamente proprio per questo motivo. Si tratta di un bug che ci è stato assicurato sarà corretto al più presto: se possibile già nella versione posta in commercio.
Per il resto la localizzazione è buona: si nota solo qua e là qualche testo che eccede lo spazio disponibile e qualche minuscolo errore di traduzione.

Ecco le celle a linee multiple: lo stesso testo è evidenziato con stili e allineamenti orizzontali e verticali diversi.

INTERFACCIA

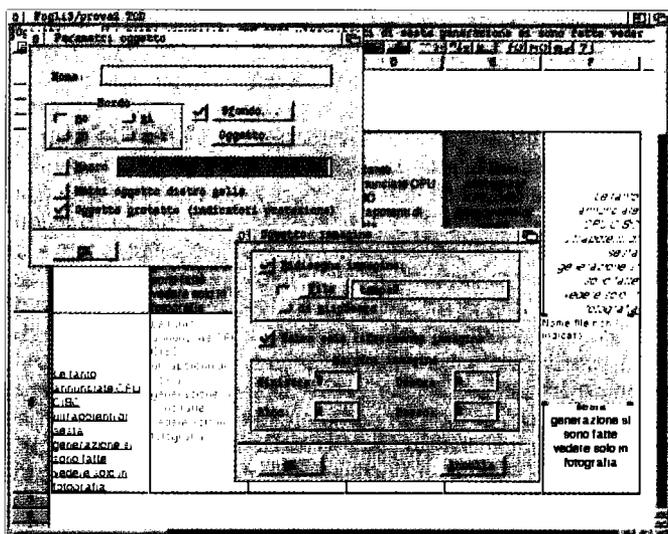
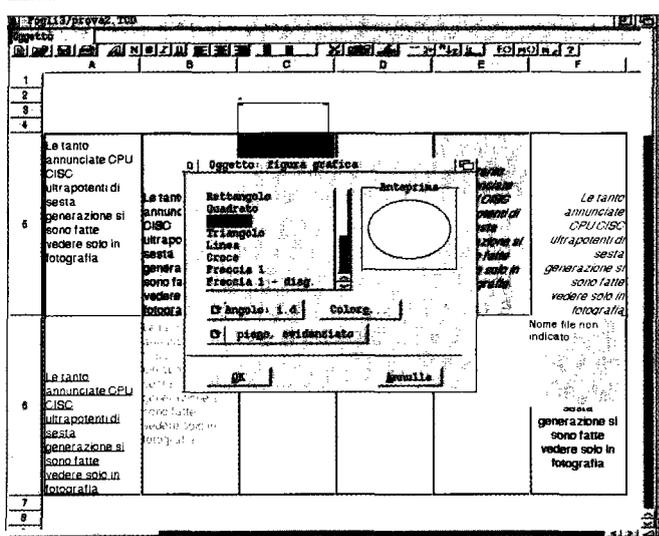
La localizzazione è sicuramente la caratteristica più importante della versione 3.5 e da sola vale il costo dell'upgrade. Ma le novità rispetto alla versione 2 sono ovviamente molto più numerose: alcune riguardano l'interfaccia utente, che a prima vista appare identica alla precedente, ma include ora molte nuove caratteristiche, che rendono molto più comodo il programma. La prima cosa da segnalare è un discreto aumento della velocità in tutte le operazioni: in particolare si segnala la scomparsa di quel vistoso rallentamento che avveniva nel caso si aprissero due finestre sullo stesso foglio.
Altra interessante novità è costituita dall'introduzione del concetto di "Trascinamento": posizionando il mouse sul bordo di un intervallo selezionato, è possibile copiarlo o spostarlo in un'altra posizione. Con un metodo analogo, è possibile ingrandire o rimpicciolire un intervallo: nel primo caso le nuove celle saranno riempite con una copia delle celle originarie, nel secondo caso le celle liberate saranno svuotate. Gli spostamenti e i riempimenti avvengono aggiornando i riferimenti ad altre celle, per cui è possibile usare il Trascinamento per creare colonne o righe di operazioni ripetitive.

I requester per l'inserimento di macro e funzioni sono ora divisi per categorie.

La maschera immissione dati per il database: si noti che il requester riporta i nomi di campi.

Il Trascinamento può essere escluso del tutto oppure attivato a domanda mediante un'opzione di menu.
Altra novità, oltre al già citato help in linea in formato AmigaGuide, è la "linea di stato": qui compaiono in tempo reale dei messaggi in italiano che indicano il significato dei vari gadget su cui si trova il mouse.
La ricerca di una macro o di una funzione ora appare facilitata in quanto queste vengono mostrate a video in ordine alfabetico in un unico elenco oppure divise per tipo.
Esiste anche un Undo/Redo (Annulla/Ripristina) multilivello che facilita enormemente il lavoro di creazione di un foglio elettronico.
Altra piccola novità è l'introduzione del comando Trova Seguente per le ricerche di stringhe di testo nel foglio elettronico, mentre particolarmente utile in determinati casi risulta la nuova opzione Riferimenti, che permette di tramutare dei riferimenti assoluti in relativi e viceversa, oppure di spostare i riferimenti (tutti, solo quelli relativi, solo quelli assoluti) di determinate posizioni in verticale e/o orizzontale.
Con la versione 3.5 di TurboCalc ha fatto la sua comparsa l'idea che una cella possa contenere più righe di testo: questa opzione si attiva mediante una voce di menu che consente anche di impostare il tipo di allineamento (centrato, a destra, a sinistra, in alto, in mezzo, in basso). TurboCalc genera automaticamente l'a capo solo al termine delle singole parole. Non è ancora possibile disporre i testi verticalmente o inclinati, tuttavia si può ovviare a questo ricorrendo all'importazione di file grafici, come vedremo parlando di Oggetti.
Sono stati introdotti nuovi formati per le celle: numeri preceduti da 0, date con il nome del mese (in italiano ovviamente) per intero e non abbreviato e varie modalità per rappresentare orari. La selezione del font avviene ora, di default, mediante la libreria ASL, mentre il numero massimo di colonne e righe è stato portato rispettivamente a 18.278 e 10 milioni. Al momento del lancio, TurboCalc esamina la directory ApriSubito e carica tutti i fogli ivi contenuti. Tale sistema può essere usato per aggiungere opzioni di menu e macro, come avviene con i due fogli d'esempio CheSuccedeSe e FormattazioneAutomatica che derivano da due fogli già presenti nella versione precedente. Sotto AmigaOS 2.0 si potrebbe per esempio aggiungere a questa directory il foglio che permette l'utilizzo dell'AmigaGuide oppure in generale fogli che definiscono particolari combinazioni di tasti o voci di menu.

INPUT E OUTPUT

Sul fronte del input/output sono molte le novità significative: prima fra tutte la funzione di salvataggio automatico del foglio elettronico, che avviene a intervalli definibili dall'utente ed è escludibile via menu. Al momento del salvataggio, il programma può anche generare una copia di backup del foglio per ragioni di sicurezza.
Una nuova voce di menu, accessibile anche mediante una combinazione di tasti, mostra l'elenco degli ultimi file salvati: ciò permette di riprendere rapidamente il lavoro nel punto in cui si era interrotto, anche per il fatto che TurboCalc ora ricorda la posizione del cursore entro il foglio, i colori utilizzati, il numero di finestre aperte e la loro disposizione sullo schermo: sarà come non avere mai interrotto il lavoro...
Uno dei maggiori difetti della versione precedente era costituita dalla impossibilità di importare le formule presenti in fogli generati da altri programmi. Ora la situazione è decisamente migliorata: in particolare, è stata introdotta la possibilità di importare fogli elettronici in formato Excel 4 (XLS) e Lotus 123 (.WK1/.WKS): ciò significa praticamente una compatibilità universale, perché il 99% degli spreadsheet è in grado di esportare file WKS. I file di questo tipo vengono importati conservando le formule (anche le formattazioni e i bordi nel caso dell'XLS) a differenza di quanto capita per gli altri formati. Sfortunatamente, nella versione in nostro possesso, la comprensione dei fogli WKS non è perfetta: TurboCalc trasforma sistematicamente le divisioni in sottrazioni. Quella dei fogli di Excel sembra più funzionale, ma ci è capitato che la conversione arrivi a buon fine fino a un certo punto per poi confondersi. Si noti che anche quando il caricamento va a buon fine, si possono presentare problemi che dipendono da nomi di funzioni non riconosciute e dal modo in cui vengono interpretate certe particolari situazioni. TurboCalc, per esempio, non

Alcuni requester per la creazione di oggetti.

Ci accingiamo a creare un disegno grafico.

riconosce le date di Excel e dà un errore di tipo quando si confronta una cella vuota con una stringa, perché assume di default che la cella vuota sia un campo numerico.
Speriamo che tali problemi vengano risolti in una delle prossime versioni di upgrade o già nella versione in commercio: è un vero peccato che l'autore di TurboCalc non curi a sufficienza questo importantissimo aspetto del programma.
Ricordiamo che è sempre possibile importare dati anche da fogli in formato ProCalc, Sylk e Digita ed esportare dati (ma non fogli con formule) in formato Lotus, Excel, Digita e Sylk.
Altra novità è costituita dalla possibilità di usare la Clipboard di sistema per importare ed esportare i dati: un apposito menu permette di definire l'unità della Clipboard da usare, il separatore (tab, spazio, spazi multipli, punto e virgola, virgola) e l'uso delle virgolette (sempre, mai, se necessario).
Questa novità è particolarmente importante nell'ottica della comunicazione di TurboCalc con programmi esterni via ARexx; non esistono infatti comandi ARexx per leggere interi intervalli di un foglio: la Clipboard di sistema può servire elegantemente a questo scopo.
Ora è possibile far riferimento a un foglio a una cella posta in un altro foglio su disco, senza doverlo caricare preventivamente in TurboCalc: basta indicare il path completo del foglio e il nome della cella.
Ciò risulta molto utile per effettuare elaborazioni dei risultati di più fogli e per creare serie di fogli, in cui per esempio il saldo annuale di un foglio diventi il punto di partenza di un'altro.
Per accedere invece a interi intervalli, è necessario caricare preventivamente il foglio in memoria. Per finire, TurboCalc consente di proteggere i propri dati attraverso l'inserimento di una parola chiave al momento dell'apertura del foglio; in più ora è in grado di crittare i dati al momento del salvataggio con un algoritmo complesso (MD5 Message-Digest Algorithm dia RSA Data Security).

STAMPA

La più importante innovazione sul fronte della stampa è costituita dall'introduzione dell'Anteprima di stampa, con la quale è possibile farsi un'idea dell'aspetto che assumeranno le singole pagine al momento dell'output finale.
L'anteprima può avvenire in una finestra o in uno schermo separato; in quest'ultimo caso si potranno definire le sue dimensioni: è consigliabile optare, memoria permettendo, per schermi dalle dimensioni molto grandi da far scrollare con il mouse, a questo modo si potrà avere un'anteprima molto precisa e accurata, a costo di una maggiore lentezza. Il confronto fra l'anteprima e il risultato a stampa è stato sempre adeguato: non ci sono mai state nelle nostre prove delle brutte sorprese.
Per avere un'idea meno accurata del risultato in stampa si può tenere d'occhio le due linee blu poste sulle barre delle righe e delle colonne che segnalano dove termina la pagina in altezza e in larghezza.
Sono stati completamente riorganizzati i requester per la stampa: ora appaiono meglio disposti e più intuitivi. L'opzione per la stampa su file permette di definire il numero di colori, la scala da utilizzare e le dimensioni dell'immagine, pare fino a un massimo di 1.600 linee (l'eventuale parte eccedente viene troncata), le dimensioni sono comunque decise dalla scala prescelta, che accetta valori decimali.
Non è del tutto chiaro il rapporto tra scala e dimensioni del file: certi valori non sono accettati dal programma e altri producono il blocco della macchina, inoltre gli offset delle immagini importate non sono rispettati: più che per intere pagine, la stampa su file è utilizzabile, così com'è, per creare immagini relative a grafici.
A richiesta la stampa IFF può avvenire direttamente nella Clipboard di sistema per importare il risultato in altri programmi. Si noti infine che le colonne e le righe nascoste non vengono più stampate, come invece avveniva nella versione 2.0.

DATABASE

La gestione del database prevede un'unica aggiunta: una maschera di immissione dati che facilita enormemente l'operazione di inserimento dei dati.
Tale opzione apre un requester che visualizza il contenuto del database record per record (con tanto di nomi di campo), permette di avanzare e retrocedere nel database con il mouse, di saltare al primo o all'ultimo record, di inserire nuovi record e di cancellare quello corrente. Al termine delle operazioni le celle che contengono il database verranno aggiornate di conseguenza.
Il sistema è veramente comodo e permette l'utilizzo dei database di Turbo-

Stiamo per importare l'immagine IFF con il Logo di Amiga Magazine. Si noti in basso a sinistra il punto in cui viene inserita inizialmente l'immagine che poi potrà essere scalata e posizionata con il mouse.

Calc per compiti che normalmente è meglio affidare a programmi dedicati.

OGGETTI

Forse la novità più importante della versione 3.5, dopo la localizzazione, è costituita dagli Oggetti. Sono praticamente elementi esterni al foglio elettronico "depositati" sulla sua stessa pagina, davanti o dietro le celle. I tipi di oggetto inseribili sono: testi, immagini, disegni, grafici.
Tutti gli oggetti hanno degli aspetti comuni: l'area che li circoscrive può avere un bordo eventualmente tridimensionale e un colore di sfondo accompagnato da un motivo (retino). L'oggetto può essere protetto e associato a una macro che verrà eseguita quando l'utente seleziona l'oggetto. Una volta definito, l'oggetto può essere modificato con le normali opzioni di editing (copia, incolla, taglia, sposta, ingrandisci...). Gli oggetti possono anche sovrapporsi, ma poi la loro gestione diventa molto difficile a livello di editing.
Gli oggetti testo vanno inseriti manualmente in un apposito requester: si può definire il font, il colore e l'allineamento: servono soprattutto a creare pulsanti che attivano macro.
Le immagini possono essere caricate da Clipboard o da disco in formato IFF oppure mediante il sistema dei datatype sotto 3.0. Quando si salva il foglio, si può salvare un riferimento all'immagine posta su disco oppure l'immagine vera e propria, che verrà inserita nel foglio stesso. Le immagini vengono scalate automaticamente e l'oggetto può anche evidenziarne solo una porzione definibile.
I disegni disponibili sono: rettangolo, rombo, ellisse, triangolo, linea croce, vari tipi di frecce. Gli oggetti possono essere orientati in varie direzioni e disegnati pieni (con un eventuale motivo), con il solo contorno, oppure con entrambi.
Non è possibile però definire lo spessore del tratto.
L'ultima possibilità, la più interessante sicuramente, è quella di usare come oggetti, grafici generati da TurboCalc. A tal scopo occorre definire un grafico nel solito modo e poi trasformarlo in oggetto. I vantaggi derivanti dall'usare grafici-oggetto vanno ben oltre il semplice piacere estetico di vedere testo e grafica sulla stessa pagina. TurboCalc è in grado di stampare le proprie pagine in modalità grafica a una risoluzione indipendente da quella video e quando le pagine contengono oggetti questi vengono trattati allo stesso modo: ciò significa che i grafici appaiono "perfetti" e privi di scalettature qualunque siano le dimensioni della pagina di stampa. Siccome la stampa grafica può essere rediretta da TurboCalc verso un file IFF, si possono così ottenere immagini ad alta risoluzione che rappresentano grafici

SCHEDA PRODOTTO

Nome	TurboCalc
Produttore	Stefan Ossowski's Shatztruhe
Distribuito da	CATMU snc via G. Di Vittorio, 22 10023 Chieri (TO) tel./fax 011-9415237 Internet fer@inrete.alpcom.it
Prezzo	L. 179.000 IVA inclusa
Giudizio	quasi eccelente
Pro	Kickstart 2.0
Contro	manuale in italiano, help in linea in italiano in formato AmigaGuide, undo/redo, trascinamento, gestione database, oggetti, grafici tridimensionali, stampa indipendente dalla risoluzione video, anteprima di stampa, estendibilità, supporto Clipboard, parziale compatibilità con Lotus 1-2-3 ed Excel 4, crittazione fogli
Configurazione richiesta	gestione OR e AND logici, bassa compatibilità con fogli generati da altri Spreadsheet
Configurazione della prova	A3000, A1200

Ecco il risultato finale: sono bastati pochi minuti per creare il grafico e importare l'immagine.

del tutto privi di scalettature e questo vale anche per i testi ivi contenuti, se si ha l'accortezza di usare font vettoriali!
La presenza sulla pagina degli oggetti, specie nel caso di immagini IFF di una certa mole, rallenta alquanto le operazioni di editing: comunque una volta posizionati gli oggetti, è possibile optare per una loro visualizzazione mediante semplici contorni (si possono anche rendere invisibili): con ciò si torna alla piena velocità operativa.
Un aspetto interessante della gestione degli oggetti di TurboCalc è il fatto che tale sistema può essere esteso mediante librerie esterne realizzabili da programmatori C o assembly: la documentazione relativa è inclusa nel pacchetto ed esiste anche un oggetto d'esempio.
Il sistema delle librerie esterne può essere utilizzato anche per altri scopi, per esempio per interfacciare altri requester al posto dell'ASL utilizzato di default, come fa quella fornita per la reqtools.library.
In conclusione, il sistema degli oggetti, unito alla possibilità di stampa grafica, all'anteprima di stampa e alla possibilità di usare font vettoriali, rendono TurboCalc un programma adatto non solo a effettuare calcoli, ma anche a creare presentazioni graficamente curate su carta (o su file) di dati numerici e non.

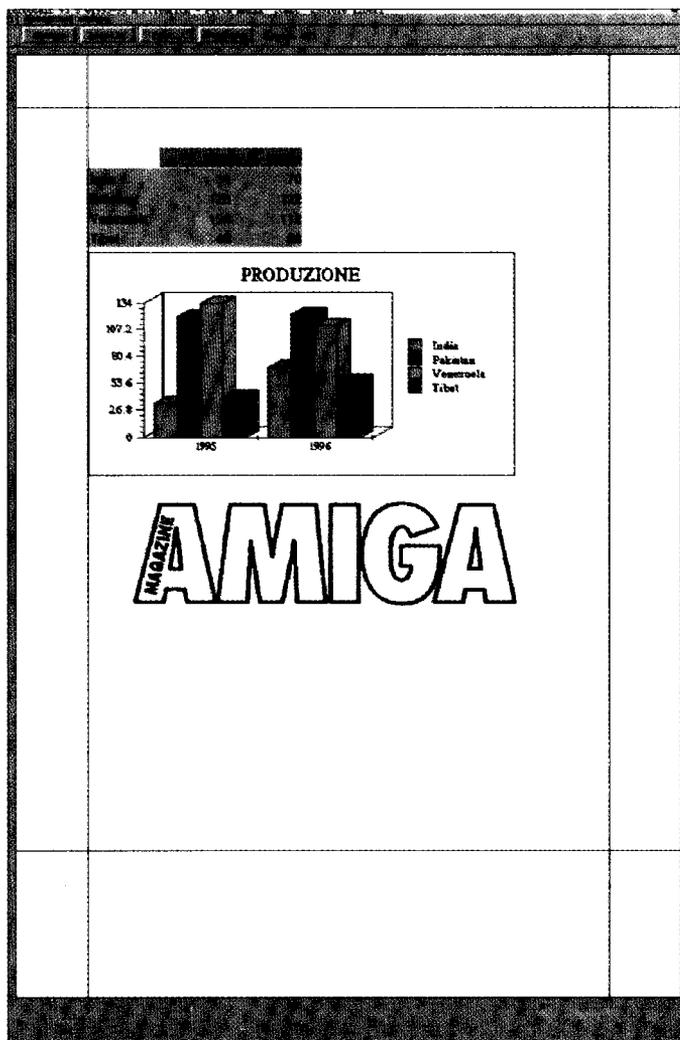
GRAFICI

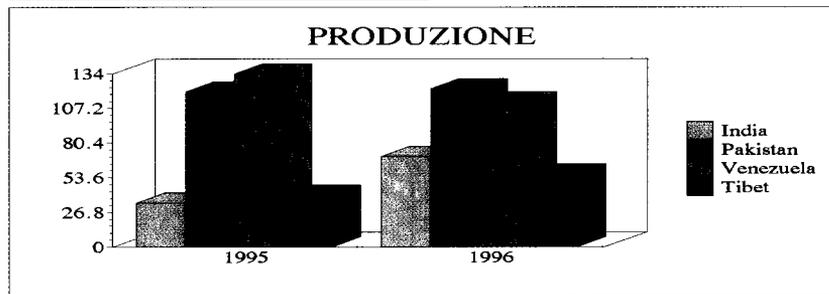
È cambiato il requester principale per la creazione dei grafici e sono stati introdotti molti tipi nuovi: Aree, Aree 3D, Linee 3D, Torte 3D, Min-Max, X-Y e Figure. Que-st'ultimo usa i dati forniti come punti atti a descrivere un poligono o una linea spezzata che poi il programma potrà tracciare sia vuoto che pieno, con o senza bordo, con colori definibili. Tali parametri devono essere impostati mediante i dati numerici passati al grafico, quasi fossero dei comandi.
Le torte, anche tridimensionali, ora possono essere "esplose" mediante trascinamento delle "fette" che si vogliono mettere in evidenza.
È possibile inoltre salvare l'immagine del grafico nella Clipboard, istruire TurboCalc perché ritracci il grafico solo quando è attivo, ogni volta che viene effettuato il calcolo oppure manualmente; esiste anche la possibilità di definire un grafico personalizzato che potrà essere scelto ogni volta che se ne crea uno nuovo.

FUNZIONI E MACRO

Anche le funzioni e le macro hanno subito migliorie: esistono ora funzioni per calcolare matrici, nuove funzioni di ricerca all'interno di insiemi di dati e tante altre macro che riflettono i cambiamenti introdotti nel programma.

CONCLUSIONI

Se TurboCalc 2.0 era un foglio elettronico adatto a tutti gli usi, la versione 3.5 compie un notevole balzo qualitativo che avvicina decisamente il programma ai migliori fogli elettronici disponibili su qualsiasi personal computer; se si pensa poi che TurboCalc 3.5 costa solo una frazione del prezzo di Excel, allora la bilancia pende decisamente dalla parte del primo.
Grazie alla localizzazione e alle numerose migliorie dell'interfaccia, l'uso del programma, già semplice, è diventato anche piacevole e alcune funzioni, come per esempio la crittazione dei dati, lo rendono adatto ad

E ora l'anteprima di stampa su uno schermo dalle dimensioni generose.

ambienti professionali. Il sistema degli oggetti e la stampa grafica indipendente dalla risoluzione video lo rendono adatto a creare pagine o grafici per presentazioni o DTP, mentre l'esteso uso della Clipboard rende più facile e immediato il rapporto con altri applicativi.
Le migliorie che l'utente potrebbe ancora auspicare sono ormai piuttosto limitate: oltre a una migliore compatibilità con altri formati, si potrebbero desiderare grafici veramente tridimensionali (e non semplicemente assonometrici) e qualche funzione in più (specie di carattere finanziario); per il resto il programma ha raggiunto la maturità, e a pieni voti.

Ecco il risultato della stampa su file a 1.260 x 1.240. Si noti la completa mancanza di scalettature.

Amiga 3D - Prosegue da pag. 12

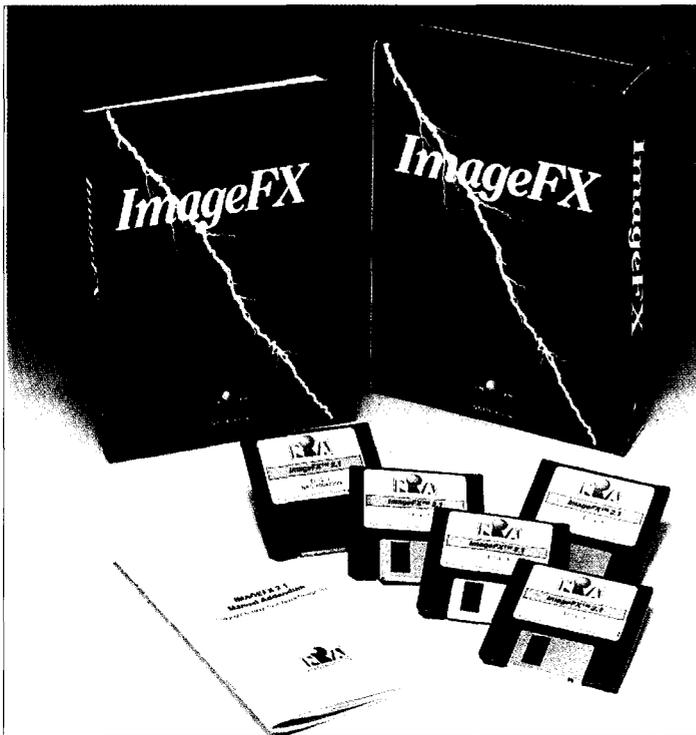
TOY STORY. Alcuni frame del primo film della storia interamente realizzato in grafica 3D, diretto da Jon Lesseter e coproduzione Walt Diosney Pictures e Pixar.

TOY STORY

Prodotto da Walt Disney Pictures e Pixar è in assoluto il primo lungometraggio della storia del cinema completamente realizzato al calcolatore in grafica 3D. La produzione è stata diretta da John Lasseter, già premiato con un oscar. Lasseter è tra l'altro anche animatore e vice presidente del Creative Development presso Pixar. Ha scritto e diretto diversi cortometraggi e spot pubblicitari, tra i quali Luxo Jr. (nomination all'oscar nel 1986), Red's Dream (1987) , Tin Toy, vincitore di un Oscar nel 1988 per il miglior film animato in cortometraggio e Knickknack (1989). Lasseter ha anche disegnato e animato il cavaliere che fuoriesce da una vetrata nel film "Il giovane Sherlock Holmes" di Steven Spielberg (1985). Si è unito alla Pixar nel 1984 dopo aver lavorato per cinque anni come animatore alla Walt Disney. Ha imparato presso il California Institute of the Arts dove produsse due film animati ciascuno vincitore del premio Academy Award for Animation per studenti ("Lady and the Lamp" nel 1979 e "Nitemare" nel 1980).
Toy Story tra l'altro conta su una perfetta sincronizzazione sonora dei modelli 3D, con doppiaggio di Tom Hanks e Tim Allen: basti pensare che il solo movimento della bocca di Woody, il personaggio principale, è controllato da ben 58 variabili! Si tratta di un film come non ne è mai stato visto alcuno, con una grandissima e realistica animazione di enorme profondità, dimensione e stile. Ben 110 i computer impegnati, 400 i modelli 3D realizzati per arrivare alla produzione di 114.240 frame (80 minuti), tutti generati in rendering grazie a Renderman di Pixar su Silicon Graphics e Sun. Inoltre il montaggio è avvenuto interamente in digitale su sistemi Avid. Per chi desiderasse scaricare immagini in anteprima (i personaggi principali sono stati presentati uno alla settima nel periodo precedente il lancio del film!), spezzoni d'animazione, notizie, musiche e moltissimo materiale ancora, può collegarsi via Internet al seguente indirizzo Web: www.toystory.com. Il film dovrebbe raggiungere le nostre sale ai primi mesi del nuovo anno.

IMAGE FX 2.1A

E. C. Klamm

C'era una volta AdPro...

AdPro è uno dei programmi più noti e diffusi per Amiga: per anni è stato sulla scrivania di qualunque grafico operasse con Amiga. Image FX è nato molto dopo AdPro ed è stato inizialmente commercializzato da GVP. Poi, con il fallimento della società, la sua produzione è tornata direttamente nelle mani degli autori sotto l'etichetta Nova Design, che ha proseguito lo sviluppo del programma fino a giungere all'attuale versione, la 2.1a. La lotta di ImageFX con AdPro è stata molto difficile: strappare quote di mercato a un prodotto come quello non era da tutti, ma ImageFX non era, lo si capiva sin dalla prima versione, un programma qualsiasi, e inevitabilmente AdPro ha dovuto man mano far spazio a questo potente programma grafico. Oggi con la scomparsa di ASDG e la rinuncia a proseguire lo sviluppo di AdPRo, ImageFX ha di fatto preso il posto di AdPro ed è diventato *IL* programma di manipolazione delle immagini per Amiga. I suoi concorrenti sono ImageMaster, poco diffuso, ma ancora supportato, e il recente e innovativo Photogenics. Parlare di concorrenza in quest'ultimo caso è un po' fuorviante: Photogenics è in grado di realizzare solo un'infima frazione di quanto rende possibile ImageFX, che quindi rimane una scelta obbligata per il grafico che voglia lavorare seriamente con Amiga.

Con la tenacia dei programmatori che amano il proprio lavoro, gli autori di ImageFX hanno reso tale programma, già molto potente fin dal suo apparire, un Mare Magnum di funzioni, moduli, macro, hook, interfacce e quant'altro, approfittando largamente della notevole modularità del programma, che ha permesso di estenderne le caratteristiche, spesso semplicemente aggiungendo moduli esterni.
L'ultima versione recensita su queste pagine è stata la 1.5 sul numero 51, dopo quella versione è apparsa la 2.0 e poi in rapida sequenza la 2.1 e la 2.1a (mediante un file di patch apparso su Aminet). L'impostazione generale del programma non è affatto cambiata rispetto alla prima versione: si sono solamente moltiplicati gli strumenti a disposizione del programmatore e la compatibilità con periferiche e formati grafici. Per avere un quadro complessivo del programma si faccia riferimento alle recensioni apparse sui numeri 43 e 51: in questa sede limiteremo la nostra attenzione alle modifiche intervenute dopo la versione 1.5. Il nostro esame sarà comunque parziale: è letteralmente impossibile dar conto in uno spazio ragionevole di tutti i cambiamenti introdotti a partire dalla versione precedente...

CONFEZIONE E INSTALLAZIONE

La confezione di ImageFX è molto gradevole: una scatola dai toni neri che contiene il bellissimo manuale in inglese, un secondo manuale con le aggiunte della versione 2.1 e cinque dischi.
L'installazione su hard disk avviene mediante l'Installer standard; ciononostante risulta piuttosto laboriosa: prima occorre installare la versione 2.0, poi gli Extra (programmi di supporto realizzati da terze parti), poi la versione 2.1 e poi gli Extra della versione 2.1. Occorre insomma lanciare quattro volte l'Installer e prepararsi a innumerevoli swap di dischetti. Nel corso della procedura verrà chiesto quale processore e coprocessore siano disponibili, in modo da installare la versione adeguata. L'occupazione complessiva su hard disk è inferiore ai 6 Mb: è incredibile quanto sappiano offrire sotto Amiga pochi megabyte di programmi... Mentre recensivamo la versione 2.1 è apparso su Aminet un upgrade alla versione 2.1a che verrà sicuramente inserita in tutti i nuovi pacchetti 2.1.
Di alcuni moduli di ImageFX esistono versioni diverse per i vari processori e per sistemi con o senza FPU: nel caso facciate un upgrade del vostro sistema con una scheda acceleratrice, è bene ripetere l'operazione di installazione per aggiornare i moduli interessati.
Il manuale in inglese di 455 pagine, come già dicevamo, si riferisce alla versione 2.0 ed è stato profondamente modificato rispetto a quello della versione 1.5. Rilegato in brossura e di un formato abbastanza comodo da usare, appare riccamente illustrato con immagini in bianco e nero che documentano

L'effetto Dream.

tutti gli aspetti del programma. Spesso nei manuali l'uso delle immagini ha funzioni molto limitate, quasi decorative: non è questo il caso di ImageFX. Qui le immagini e le relative didascalie integrano perfettamente il testo e viceversa. Quasi tutti gli effetti sono illustrati da immagini che mostrano la figura prima e dopo l'elaborazione, spesso compaiono esempi che illustrano l'uso di una funzione, nonché schemi e disegni che cercano di spiegare il senso di un concetto o di un operatore. Tutti i menu sono mostrati in prossimità del testo che vi si riferisce e non mancano alberi che mostrano le loro dipendenze. Il manuale in definitiva appare un esperimento riuscito di integrazione fra testo e immagini, realizzato con inventiva e criteri molto originali: molto bello da vedere (peccato che sia in bianco e nero) e molto comodo da consultare.

Oltre alla sezione di riferimento che esamina i pannelli del programma in buon ordine, compare una interessantissima sezione (Pratical Image FX) di 38 pagine che funge non solo da tutorial, ma offre anche importanti suggerimenti su come sfruttare al meglio certe caratteristiche del programma. La sezione intitolata Command Processing offre indicazioni su Macro, comandi ARexx, Shell e script di comandi. L'elenco dei comandi ARexx non ha trovato posto sul manuale: è presente in un file in formato AmigaGuide di più di 150 kb! Il manuale è completato da varie appendici che contengono anche i particolari sui cavi da utilizzare per collegare scanner paralleli Epson ad Amiga (uno dei cavi proposti deve essere corretto seguendo le indicazioni presenti nel manuale Addendum del 2.1).

È presente anche un utile e funzionale indice analitico che si dimostra prezioso vista la complessità del programma.

Se tutto ciò non bastasse, il programma è dotato di help in linea in formato AmigaGuide sensibile al contesto. Si tratta di mezzo megabyte di testi che documentano in maniera pressoché completa il pacchetto e i comandi ARexx.

In conclusione: la documentazione di ImageFX rasenta lo stato dell'arte; gli unici appunti che gli si possono muovere (non si è mai contenti...) sono la mancanza, almeno in alcuni punti del manuale, di spiegazioni un po' più discorsive ed estese; la lingua utilizzata, ovviamente, e il fatto che almeno un paio di file in formato AmigaGuide presentano caratteri di fine linea in formato MS-DOS e pertanto sono utilizzabili da AmigaGuide solo eliminando preventivamente i caratteri indesiderati. Lo si può fare in molti modi, per esempio copiandoli in un disco MS-DOS e poi ricopiandoli con l'opzione "Filtro per Testi" di CrossDOS attiva.

La distribuzione dei file su hard disk non pare molto cambiata: si segnala soprattutto la presenza di una nuova directory Storage che contiene file e script di configurazione per i vari programmi che compongono il pacchetto. Su file compare un readme per la versione 2.0 che corregge e integra il manuale: il suo contenuto appare anche nel manualetto relativo al 2.1. La versione 2.1a ha un readme molto limitato, ma modifica comunque i file di help in formato AmigaGuide.

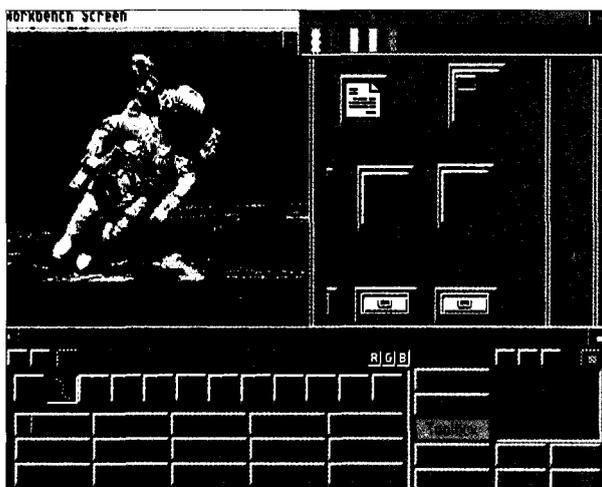
INTERFACCIA

L'interfaccia grafica del programma è praticamente immutata. Chi già usava le versioni precedenti si troverà di fronte a un ambiente di lavoro sostanzialmente immutato. In pratica, però, non c'è menu che non abbia qualche opzione in più o funzione che non sia stata potenziata in qualche modo: anche l'utente che già conosce il programma farà bene a leggere attentamente il manuale per rendersi conto dei cambiamenti avvenuti.

Abbiamo applicato vari effetti all'immagine: la stella è stata ottenuta con Radial Star, il fulmine con Lightning e in basso a destra si nota l'effetto Crystalllize.

ImageFX, ricordiamo, opera a 24 bit: dell'immagine caricata viene mostrata una Preview su cui si può operare con il mouse, l'immagine può poi essere salvata a 24 bit o "renderizzata" in un formato con un numero inferiore di colori o in HAM per essere poi salvata su disco. Fino alla versione 1.5 il programma poteva essere usato come una normale finestra sul Workbench senza finestra di Preview oppure con uno schermo proprio che si sovrapponeva parzialmente a un secondo schermo con l'immagine di Preview. Questo sistema poteva creare problemi a chi disponeva di schede grafiche a 24 bit.

Ora la situazione è profondamente mutata: una delle maggiori novità della versione 2.0 è costituita dalla presenza di un'opzione che abilita ImageFX ad aprire la finestra di Preview come finestra sul Workbench o uno schermo separato. Questo consente di utilizzare tale opzione non solo con il chipset Amiga, ma con qualsiasi scheda grafica che sia capace di visualizzare il Workbench (praticamente tutte le schede grafiche esistenti...). In tal caso il numero massimo di colori consentito per la finestra di Preview è quello del Workbench stesso. Con Retina e CyberGraphics, grazie a due speciali moduli di Preview forniti con il programma e grazie alle caratteristiche di questi sistemi, ciò significa poter arrivare a una finestra Intuition di Preview a 16 milioni di colori. Sotto AGA il limite è costituito da

L'effetto Spherize.

Il programma aperto sul Workbench.

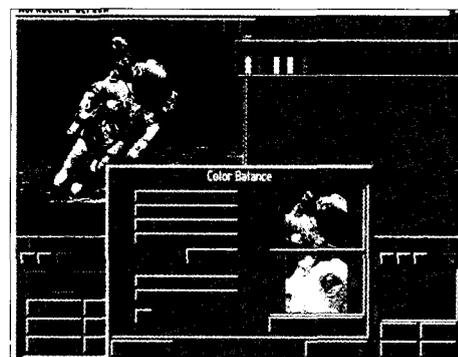
256 colori: la finestra di Preview si può anche aprire in HAM o HAM8, ma in tal caso su uno schermo separato.
L'uso del programma sul Workbench appare piuttosto comodo: l'unico difetto è l'impossibilità di spostare i requester.
Se non si usano finestre Intuition, è sempre possibile vedere l'immagine di Preview a 24 bit con varie schede o sistemi grafici: DCTV, Firecracker, HAM-E, Impact Vision 24, OpalVision.
In ultimo, ImageFX può anche essere lanciato in background: in tal caso si potrà pilotarlo inviando comandi alla sua porta ARexx.
Un'altra novità presente nell'interfaccia di ImageFX è costituita da piccole immagini di Preview che rappresentano la regione cui si applica un determinato effetto, visualizzate direttamente nel requester di molti operatori: permettono di monitorare rapidamente il risultato dell'operazione prima di accettarla. L'upgrade dell'immagine di Preview è molto veloce e in più di un caso è possibile attivare un modo "in tempo reale", grazie al quale si può osservare l'effetto generato dal cambiamento di un parametro (per esempio un cursore), mentre lo si modifica; in altri casi si può agire sull'immagine di Preview per determinare il punto di applicazione di un effetto e il suo raggio di azione. Le dimensioni di queste Preview non sono modificabili, pertanto è consigliabile usare uno schermo non interlacciato a 256 colori. Molto utile è, per esempio, la Preview per il bilanciamento dei colori e la correzione gamma: è la tipica situazione in cui sono necessarie spesso molte prove prima di raggiungere il risultato voluto.

MINIATURE

Una grande miglioria dell'interfaccia grafica di ImageFx è costituita dal file requester built-in che rappresenta le immagini sotto forma di miniature (Thumbnail). La finestra con le miniature può aprirsi sullo schermo corrente o in qualsiasi schermo presente nel display database e pertanto utilizzare un numero di colori che dipende dalla scheda grafica in uso. È previsto il supporto diretto per Retina e CyberGraphics che consente di visualizzare miniature a 24 bit. Tale tipo di file requester può essere abilitato separatamente per i vari casi. Per vedere le miniature occorre però prima crearle. Di questo si può occupare lo stesso ImageFX al momento del salvataggio di un'immagine, oppure l'apposito script ARexx che è in grado di cercare tutte le immagini presenti in una directory e di salvare la miniatura a 12 o 24 bit nella stessa directory o in una directory separata. La creazione delle miniature è abbastanza veloce, dipende in gran parte dal tempo di caricamento del file: vengono ovviamente riconosciuti tutti i formati letti da ImageFX. Peccato non sia possibile attivare la creazione delle miniature direttamente dal file requester.
L'interfaccia a miniature viene utilizzata anche da un programma separato, chiamato *Browser*, che è stato introdotto con la versione 2.0. Si tratta sostanzialmente di un file requester che permette di effettuare semplici operazioni sui file selezionati; fra le altre cose: cancellare file e visualizzare immagini o animazioni MPEG mediante programmi esterni, di default con i programmi PD *ViewTek* e *mp* forniti assieme a ImageFX. L'aspetto più interessante è costituito dalla configurabilità di Browser, per cui è possibile aggiungere opzioni di menu modificando un semplice file ASCII per inserirvi il nome di nuovi script ARexx, oppure scegliere un altro viewer di immagini o di file MPEG mediante Tool Type. Di default compaiono script per creare miniature (qui sì), editare un file mediante ImageFX e convertire un file in formato JPEG o GIF. Browser può lanciare anche ImageFX in background: anche se la cosa funziona, si possono presentare dei problemi se si passa poi al modo interattivo di ImageFX e si tenta infine di chiudere ImageFX. È consigliabile dunque avviare ImageFX manualmente.

Il bilanciamento dei colori: si notino le miniature diPreview.

AUTOFX

Forse la novità più importante della versione 2.0 è l'Hook AutoFX che va ad aggiungersi a IMP e a WIMP. Sono tutte e tre interfacce per ImageFX, che permettono di eseguire operazioni ripetitive su più file. AutoFX aumenta notevolmente la facilità d'uso di IMP, mettendo a disposizione anche dell'utente che ha poca dimestichezza con il concetto di script tutta la potenza di ARexx.
Si tratta infatti di una interessante interfaccia grafica che consente di creare script mediante mouse. Si scelgono i file da elaborare mediante file requester (è possibile selezionare anche delle sequenze di file) e poi la sequenza di operazioni da effettuare sul Main Buffer o lo Swap Buffer scegliendole tra file ARexx ognuno dei quali effettua solo operazioni elementari. Il nome di questi file è abbastanza esplicativo da consentire la selezione senza ricorrere al manuale, che comunque offre sufficienti spiegazioni sul tipo di azione generata da ciascun file.
Una volta determinata la lista di operazioni, si seleziona il gadget Begin e il programma elaborerà in sequenza tutti i file selezionati. All'inizio del ciclo di operazioni verranno richieste, se è necessario, dei parametri all'utente, come per esempio la qualità della compressione JPEG, se si salva il file in JPEG, o l'estensione da aggiungere ai nomi di file, quando non si crea un'animazione.

È anche possibile scrivere da sé questi script elementari, se quelli a disposizione (sono 86) non fossero sufficienti. Il controllo ottenibile con quelli forniti è abbastanza elevato: è possibile coinvolgere l'Alpha Channel, fare il rendering, salvare il buffer a 24 bit o quello di rendering, creare animazioni e molto altro.
Una volta creato uno script AutoFX, è possibile ovviamente salvarlo per ricaricarlo in seguito. Esistono anche dei set di comandi che compiono serie di operazioni tipiche già pronti all'uso, ma presumono l'esistenza di path assoluti dimenticati dai programmatori e, forse per questo, non sono stati documentati; è possibile comunque caricarli da disco per imitarli e poi salvarne dei propri mediante l'apposita opzione di menu (Save Commands).
AutoFX è talmente comodo che anche i programmatori ARexx incalliti tenderanno a usarlo.

Le rotazioni tridimensionali: nella finestra di Preview si nota una griglia che indica la rotazione da effettuare, nella miniatura in basso una preview dell'effetto.

BUFFER

ImageFX è stato potenziato in molti aspetti: ora è possibile caricare più immagini contemporaneamente per usarle come Main Buffer, Swap Buffer e Alpha Channel. Il limite è dato dalla memoria disponibile: in precedenza si potevano caricare solo tre immagini contemporaneamente. È sempre possibile condividere buffer a 24 bit con altri programmi mediante il sistema Magic fornito con ImageFX: un'apposita opzione nel menu Buffer consente di aprire immagini che già risiedano nel sistema Magic, dopo di che, ogni cambiamento operato da tutti i programmi che condividono la stessa immagine verrà notificato a tutti i programmi. Se il sistema si estendesse, potrebbe risultare molto utile: Nova Design include in ImageFX la documentazione relativa. Per installare il sistema occorre seguire le istruzioni presenti in un file readme su disco e non quelle contenute nel manuale che risultano errate.
Nel menu Buffer è stato introdotto anche un nuovo pulsante che permette di ripetere l'ultima operazione eseguita dal programma. È abbastanza utile: si può per esempio disegnare un ovale, cambiare poi il colore o qualsiasi altro aspetto e ripetere l'operazione, oppure applicare l'effetto Blur a una regione e poi riapplicare l'effetto modificandone l'intensità.
Altra novità è la Light Table che permette di vedere in trasparenza il contenuto dello Swap Buffer: è necessario che le due immagini abbiano le stesse dimensioni per poter attivare la tavola magica.

REGIONI

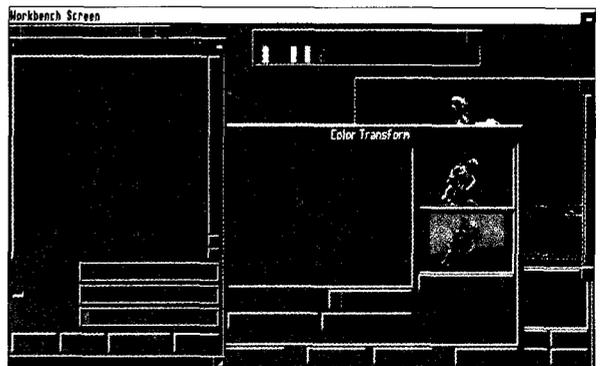
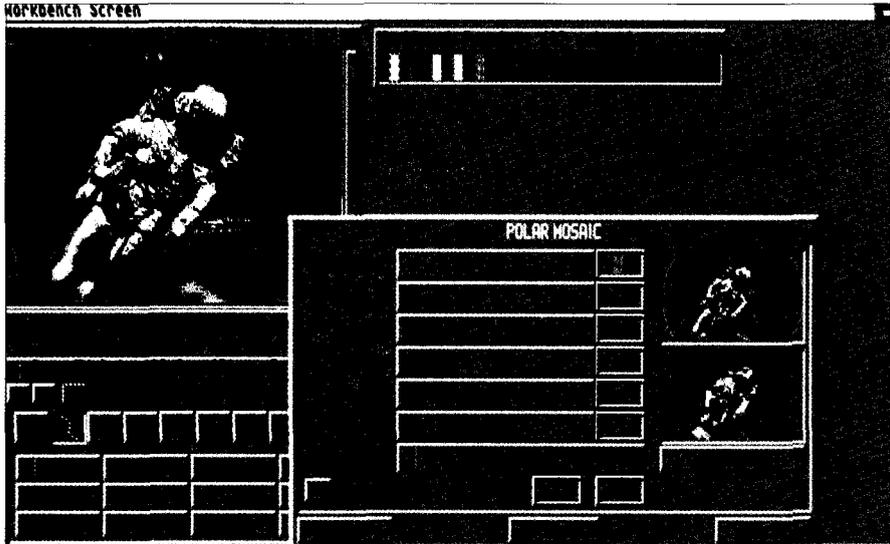
Il controllo della regione cui applicare un dato effetto o strumento da disegno è stato ampliato mediante l'aggiunta dell'opzione Oval. Ora è anche possibile caricare e salvare una regione e inibire il disegno sulla regione. La regione può essere invertita e costruita progressivamente, aggiungendone via via dei pezzi.

DISEGNO

Le penne e i brush sono stati migliorati mediante l'aggiunta del controllo sulla trasparenza che può riguardare tutti i colori oppure includere ed escludere dei range. Ora è possibile caricare in memoria più brush contemporaneamente e caricare brush dalla Clipboard di sistema.
Per quanto riguarda il disegno, ImageFX distingue ora il modo di disegno dallo stile: il primo determina il modo in cui deve essere modificato il colore di un pixel, il secondo modifica la sorgente del disegno. I modi di disegno (erano solo tre nella versione 1.5) ora comprendono: Add, Blur, Color, Colorize, Disperse, FingerPaint, Lighten, Smudge, FeltTip, Hue, Normal, Relief, Saturation, Sharpen, Value, Darken e poi Chalk, Charcoal, Crayon e Watercolor. La novità più importante è la presenza di modi da disegno che tentano di imitare le tecniche reali di pittura (*Traditional Media*): alcuni di essi, come Watercolor, possiedono parametri di controllo specifici.
Gli stili invece comprendono: Pantograph, FadeIn, FadeOut, Mandala, Maximum, Minimum, Normal, RubThrough, TraceAlpha, TraceThrough, AvgRubThru. Alcuni permettono effetti speciali che coinvolgono Swap Buffer o Alpha Channel. Le combinazioni possibili sono virtualmente infinite: molto utile è lo stile Pantografo, mentre Mandala crea effetti tipo caleidoscopio.
Nell'aumento dei modi di disegno e degli stili si avverte l'influsso positivo di Photogenics, dal quale ImageFX ha sicuramente imparato qualcosa (lo testimonia, se non altro la stima per quel prodotto manifestata dagli autori di ImageFX).

La conversione dei colori ora può usare spline.

TESTI

Ampiamente migliorato il menu per l'inserimento di testi: ora appare a video un esempio del font in uso, si possono inserire più linee in un'apposita regione del requester, modificare lo stile, scegliere l'allineamento, abilitare l'antialising e un'eventuale bordo del carattere; il testo può essere caricato da disco

Il pannello Polar Mosaic e nella finestra l'effetto ottenuto con Polar Blur.

e le impostazioni (eventualmente con il testo) salvate in un file di configurazione con nome per essere ricaricate successivamente.

COMPOSIZIONE

Il menu per la composizione delle immagini è stato profondamente trasformato: oltre ad avere miniature di Preview, permette 22 tipi di operazioni diverse fra le due immagini contro le cinque della versione precedente. Ogni operazione permette di configurare più parametri e può sempre coinvolgere l'Alpha Channel, nonché escludere o includere particolari range di colori, mentre la seconda immagine può essere scalata o usata come "piastrella" per adattarsi alla prima.

TRASFORMAZIONI

Questo menu ha assorbito anche le voci del precedente Rotate: ma oltre alle rotazioni bidimensionali e alle vecchie "trasformazioni" compaiono molte nuove operazioni come le rotazioni bidimensionali complesse e quelle tridimensionali: le prime permettono di far ruotare corone circolari attorno a un centro definibile dall'utente, le seconde permettono rotazioni nei tre assi. Entrambe si controllano mediante mouse, operando sulle miniature di Preview per le rotazioni bidimensionali o direttamente sull'immagine per quelle tridimensionali il cui uso risulta comodo e intuitivo. Per queste ultime si può decidere non solo la rotazione, ma anche la traslazione nei tre assi e l'ingradimento; si può inoltre decidere cosa fare della parte dello sfondo che rimane "scoperta" in seguito alla trasformazione: si può "riempire", per esempio, con lo Swap buffer (in scala o a piastrelle), con un colore a scelta o con il buffer principale. Altri nuovi effetti sono De-interlace che elimina le linee pari e interlace che alterna una linea del buffer principale e di quello secondario.

COLORI E FILTRI

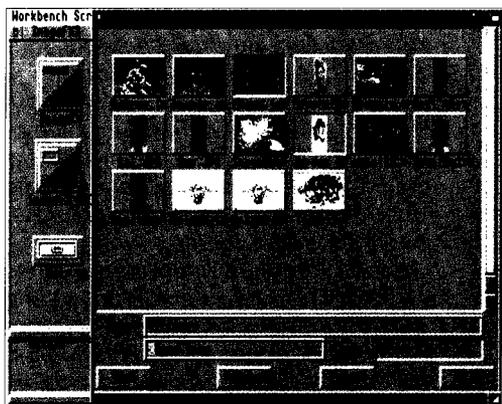
Il menu Color vede l'aggiunta delle voci Change Color, che permette di cambiare il colore di tutti i pixel che si avvicinano a un colore dato e Antique che produce il classico effetto seppia.
La voce Color Transform, oltre a mettere a disposizione miniature di Preview, permette il controllo dei colori mediante linee spezzate e spline e offre molti modelli predefiniti caricabili da disco.
I moduli per la riduzione dei colori sono stati aumentati: sono stati aggiunti LowMemMdnCut e TibbettFast. La prima opera come MedianCut in configurazioni con poca memoria, la seconda come Tibbet ma a maggior velocità a scapito, ovviamente della qualità,
Il menu Filter vede l'introduzione di Histogram Equalization che produce una rappresentazione grafica della ditribuzione dei pixel per colore, Video Filter, che adatta i colori ai limiti dei modi video PAL e NTSC, Median Filter, che fa convergere i pixel di un'immagine verso il colore più scuro, più chiaro o intermedio fra quelli che appartengono all'area esaminata (il cui raggio è definibile dall'utente), e Count Colors, che riporta il numero di pixel che hanno un colore unico.

CONVOLUZIONI

Nel menu convoluzioni l'Edge Detect ora si può effettuare in tre modi diversi: Simple Ramping e Sobel, mentre le convoluzioni su disco utilizzabili mediante l'opzione Custom sono salite a 47.

DISTORSIONI

Si tratta di un nuovo menu che comprende nove diversi effetti: Distort, Wave Distort, Swirl, Warp, Polar Blur, Mosaic, Polar Mosaic, Spherize e Dream. Quasi tutti gli effetti permettono un controllo minuzioso e dispongono di miniature di preview su cui si possono definire con il mouse il punto di origine, l'area circolare o la corona circolare da modificare. Il più impressionante è forse Spherize che avvolge l'immagine su una sfera virtuale: è un po' lento, ma produce risultati spettacolari, grazie anche alla possibilità di definire il punto di origine tridimensionale di una sorgente luminosa e il suo colore. Mosaic è il classico effetto che aumenta la grandezza dei pixel e la versione Polar dispone i pixel a corona attorno a un punto centrale. Polar Blur permette invece di definire un'area circolare interna che rimane intatta, e una esterna su cui viene applicato un effetto di tipo Blur Motion con o senza moto spiraliforme. Infine, Dream è analogo a Wave Distort, ma invece che usare onde concentriche per distorcere l'immagine usa un sinu-

Wave Distort.

Il nuovo file requester con le miniature usato da Browser.

soide disposto idealmente lungo il margine verticale od orizzontale.

EFFETTI SPECIALI

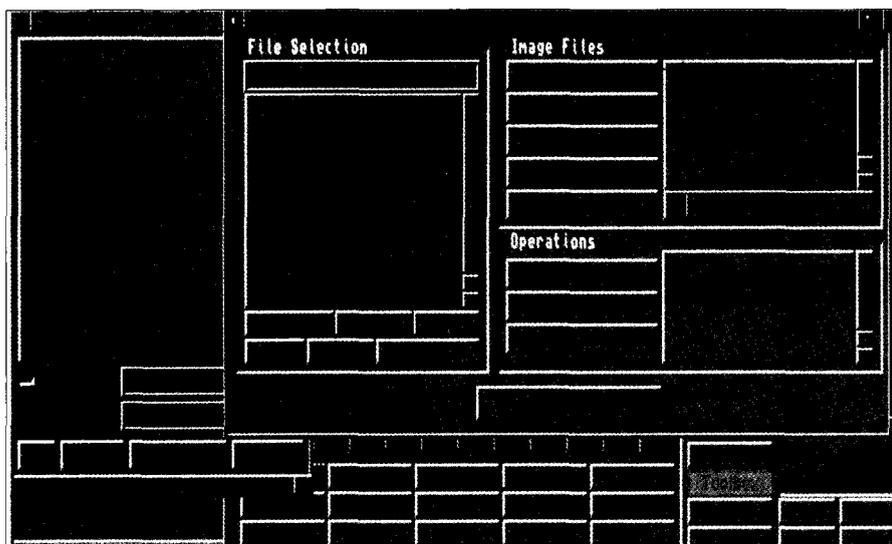
Il nome di questo menu fa pensare: dopo aver visto il contenuto dei menu precedenti viene da chiedersi che cosa intendano gli autori di ImageFX per "speciale". Le voci Distort e Wave Distort sono ovviamente scomparse, al loro posto troviamo ora: Apply Texture, Straw, Crystallize, Radial Star, Lens Flare, Paint FX, Hockney Tiling, Lightning. Leggendo i nomi avrete forse cominciato a immaginare che cosa permettono queste voci, ma l'immaginazione è forse in questo caso inferiore alla realtà.
Paint FX, da solo, potrebbe essere considerato un programma a sé: viene definito "sistema di pittura automatica" dal manuale, che poi usa una decina di pagine per descriverlo. Lo scopo di questo effetto è quello di trasformare qualunque fotografia in un'immagine che emuli un'opera pittorica. Paint FX, in sostanza, usa un brush caricato da disco come pennello per dipingere. Il modo in cui devono essere stese le pennellate è definibile attraverso una lunga serie di parametri: sono tanti e tali, che conviene partire dai file di configurazione salvati su disco per capirne il funzionamento e cominciare a usarli. Il numero di pennellate incide enormemente sul tempo di rendering, anche della sola miniatura di Preview, pertanto occorre un'enorme pazienza e una macchina molto accelerata per riuscire a fare molte prove. I risultati ottenibili sono di primo acchito deludenti: nelle nostre prove, non molto approfondite per la verità per i motivi anzidetti, abbiamo quasi sempre ottenuto "quadri di pittura astratta", che poco assomigliavano all'originale. Anche se si può sicuramente discutere se lo scopo (emulare i manufatti artistici) è stato raggiunto, indubbiamente Paint FX può risultare utile per creare particolari effetti di trasformazione delle immagini. Il modulo dimostra inoltre una certa tendenza all'instabilità: in conclusione, l'idea ci pare molto interessante, ma il tutto richiede ancora una certa messa a punto.
Radial Star produce delle stelle luminose, mentre Lens Flare permette la creazione di effetti tipici degli obiettivi fotografici (e di programmi 3D): come al solito si può definire quasi ogni aspetto della interferenza ottica.
Apply Texture permette di "incidere" un'immagine su un'altra: a questo scopo si può definire la direzione della sorgente luminosa e la profondità dell'incisione; Straw è una forma particolare di texture (analoga a Disperse e Roughen, già presenti nella versione precedente di ImageFX), mentre Crystallize fa sì che l'immagine appaia come se fosse costituita da una struttura cristallina.
Hockney Tiling divide l'immagine in tessere, come in un mosaico, e poi le sposta in maniera casuale. Infine, l'incredibile Lightning permette di disegnare fulmini molto verosimili, di cui, come al solito, permette un totale controllo.
Gli effetti speciali di ImageFX possono risultare molto utili specie nelle animazioni e nella preparazione di logo e immagini destinate al video. Grazie anche al controllo consentito da ARexx, si possono ottenere con discreta facilità (ma indubbiamente con tempi di calcolo non indifferenti) notevoli effetti animati.

LOADER E SAVER

Per quanto riguarda i formati caricati e salvati si notano molte aggiunte e migliorie a moduli preesistenti. Fra i loader compaiono: Abekas, DataTypes, FITS, FlyerClip (Video Flyer NewTek), FrameStore (VideoToaster), GraspDL, JSTREAM (Digital Broadcaster), Koala, PAR_PEG, PDS_VICAR, PCD, PIC, PICT, PNG, PostScript (solo con la Post.library correttamente installata), SGI, Softimage, SunRaster, WaveFront, X11WD. Fra i Saver: Abekas, FITS, FLC, FrameStore , JSTREAM, PIC, PICT, PNG, SGI, SoftImage, SunRaster, WaveFront, X11WD, YUV-SPLIT.
Si nota il supporto più ampio per formati professionali e quello per sistemi video non lineare (VideoFlyer e Digital Broadcaster) che candidano ImageFX come il miglior programma di ritocco per tali sistemi.
Anche il supporto per il VideoToaster sta migliorando (oltre ai moduli citati sono presenti script ARexx che automatizzano alcune operazioni, un modulo di Render e uno di Preview): sebbene questo poco importi di per sé in Europa, è comunque garanzia di sviluppo e di professionalità.
Al menu di Save è stata aggiunta un'opzione per effettuare la separazione dei colori in CMYK, CMY o RGB al momento del salvataggio; è possibile anche definire il numero di bit colore

SCHEDA PRODOTTO

Nome	ImageFX 2.1 a
Produttore	Nova Design
Distribuito da	Multibit via Boniperti, 59 28015 Momo (NO) tel. 0321-926907 fax 0321-926210
Prezzo	L. 670.000 IVA compresa
Giudizio	eccellente
Configurazione richiesta	Kickstart 2.0, memoria fast
Configurazione consigliata	quantità e qualità delle funzioni disponibili, numero di formati letti e scritti, effetti, AutoFX, uso di miniature, Preview, compatibilità con molti prodotti di terze parti (schede grafiche, scanner, digitalizzatori, stampanti, sistemi di editing video non lineare), documentazione, ampio uso di ARexx, altissima modularità
Pro	qualche bug, manuale in inglese
Configurazione della prova	A3000 4 Mb di Fast, CD32 con SX-1 e 4 Mb di Fast

L'autoFX al lavoro: nel file requester compaiono gli script elementari usati per le operazioni.

(12 o 24), e impostare i filtri UCR, G-CR, Magenta e Giallo: questo, assieme alla possibilità di caricare (e stampare) file in formato Postscript, avvicina sempre più ImageFX al mondo del DTP.

STAMPANTI

Il cambiamento più importante è costituito dal supporto diretto per le stampanti Fargo Primera e Primera Pro che permette la stampa sia in wax transfer sia in dye sublimation fino a 300x600 DPI con il modello maggiore oltre a un controllo fine di tutti i parametri di stampa, fra cui la posizione sulla pagina da selezionare visivamente mediante una miniatura. Quest'ultima possibilità va ancora impostata mediante parametri numerici con le altre stampanti.

SCANNER E DIGITALIZZATORI

Oltre al modulo per il Toaster, si segnala l'introduzione di quello per gli scanner HP ScanJet sia paralleli che SCSI. Ora il modulo Epson è in grado di pilotare anche scanner SCSI.

HOOK

Gli Hook sono programmi esterni che integrano ImageFX aggiungendo particolari funzioni o effettuando operazioni complesse che richiedono un'interfaccia utente separata. Il numero di hook disponibili è diminuito in questa versione: infatti molte delle operazioni svolte in precedenza da Hook, ora vengono effettuate da voci di menu. Si noti che ormai quasi tutti gli effetti integrati di ImageFX sono in realtà Hook esterni che all'utente non appaiono tali (sono infatti moduli esterni posti nella directory Hook/Sys). Fra gli Hook sopravvissuti compaiono programmi di una certa complessità, come IMP, AutoFX o CineMorph (il programma per il morphing di immagini e animazioni che è stato ulteriormente migliorato in quest'ultima versione).
Una novità degna di particolare nota è CineMatte: si tratta di un emulatore delle funzioni di chroma key di certi apparati video che opera sfruttando le funzionalità messe a disposizione dal menu Composizione di ImageFX. È dotato di miniature di Preview ed è in grado di "forare" il colore blu e quello verde in diversi modi oltre a mettere a disposizione molti parametri di controllo. Un altro Hook nuovo, che interesserà chi possiede la scheda grafica Opal, è RunOpalPaint che consente di trasferire direttamente il contenuto del buffer principale in OpalPaint.

AREXX

Una delle caratteristiche che rende ImageFX così potente è la presenza di ARexx e in generale della possibilità di creare e usare macro. Come abbiamo già segnalato, ARexx è presente ovunque: lo usano anche tutti i programmi di supporto.
Le possibilità aperte sono enormi, grazie anche alla presenza di AutoFX che permette anche agli utenti meno abili nella programmazione di creare script da eseguire automaticamente. Da questo punto di vista, ImageFX è il programma ideale per convertire o elaborare grandi quantità di immagini e, soprattutto, animazioni.
La versione 2.0 offre anche la possibilità di registrare delle macro eseguendo direttamente le operazioni: il risultato è uno script ARexx che può essere eseguito così com'è oppure ulteriormente modificato (è un ottimo modo per imparare a scrivere dei piccoli programmi). Tale script può essere utilizzato anche con AutoFX per applicarlo a più immagini.
Gli esempi di script per ImageFX sono molto numerosi: alcuni costituiscono delle vere e proprie estensioni al programma, come lo script che permette di costruire delle animazioni MPEG, oppure MotionReq che permette di costruire animazioni facendo muovere un brush su uno sfondo determinato, o ancora Snapshot che legge i file di una directory e crea un'immagine che contiene delle miniature quasi fosse un provino fotografico...

CONCLUSIONI

ImageFX è un pacchetto immenso, di qualità professionale, che offre grandissime potenzialità all'utilizzatore, qualunque sia il suo livello, ma che è destinato soprattutto al professionista.
Non ha l'immediatezza di Photogenics, ma fra i due programmi non c'è paragone quanto a funzioni e possibilità.
Con quest'ultima versione, ImageFX tende a proporsi non solo come programma di ritocco, di disegno e di conversione di immagini e animazioni, ma sempre più come generatore di effetti da usare per la post-produzione di animazioni e video, anche in congiunzione con sistemi di editing non lineare (Flyer, Digital Broadcaster, Vlab Motion).
Il programma non è del tutto esente da bug ed è anche comprensibile, vista la mole: nelle nostre prove, in condizioni di memoria scarsa, tende ad andare in guru, ma nel complesso appare piuttosto stabile, sicuramente molto di più delle versioni precedenti. Per finire, è importante sottolineare comunque il forte impegno dei programmatori nel correggere i bug e nel fornire continuamente nuove funzioni e nuove caratteristiche.

▲

AREXX IN PRATICA

Rocco Coluccelli

Ripartiamo dagli argomenti che avevamo iniziato a trattare nella puntata precedente. Abbiamo preso in esame, a titolo di esempio, il programma FinalWriter (FW) per vedere come fosse possibile metterlo in comunicazione verso l'esterno. Preso anche Multiview (MV), siamo riusciti a scambiare dati facendo uso della clipboard o di file temporanei. Successivamente vi abbiamo affiancato anche CygnusEd (CED). Completeremo la panoramica illustrando altre tecniche che potranno tornare utili in seguito.
Ricordiamo che per una corretta installazione del materiale didattico è stato preparato lo script "InstallARexx" che trovate sul dischetto. Nella puntata precedente abbiamo visto lo script FinalW_to_CEd.fw che implementava un interfacciamento semplice tra FW e CED passando i dati in una variabile ARexx.
Prima di andare avanti, facciamo vedere come sia pratico l'uso della clipboard quando è supportata da entrambi i programmi che si intendono mettere in comunicazione. Osserviamo il nuovo listato di FinalW_to_CEd.fw che è presente sul dischetto e che semplifica di molto, modularizzandolo, il precedente.

```
cedport = 'ced/GetPort'()
IF cedport = "" THEN EXIT 20
```

Il modulo ced/GetPort restituisce il nome della prima porta ARexx che trova per CED. Torneremo più avanti sulla questione, ora proseguiamo:

```
'Extract'
CALL 'ced/Text2View'(',
     tag.PORT="'cedport'";,
     tag.METHODS=NEW',result)
```

Il comando Extract viene diretto alla porta di FW e restituisce in *Result* il testo del blocco marcato. Questo viene passato al modulo ced/Text2View, il quale apre una nuova vista (metodo NEW) in CED per riversarvi il testo preso da FW. Se confrontiamo questa sezione con quella analoga del vecchio script della puntata precedente notiamo subito la mancanza dell'istruzione ADDRESS. Essa è infatti usata una volta soltanto, nel modulo chiamato, per indirizzare la porta ARexx di CED. Si potrebbe pensare che non viene effettuato correttamente il cambiamento di contesto per tornare alla porta di FW, ma questa è proprio una caratteristica delle funzioni esterne. Al momento della chiamata queste "ereditano" la porta ARexx dello script chiamante e se avvengono dei cambiamenti di contesto al loro interno questi non si riflettono all'indietro. Sarà sempre bene tenere a mente questa caratteristica perché fonte di svariati errori. Proseguiamo nel commento del listato:

```
CALL 'ced/View2Text'(',
  tag.PORT="'cedport'")
```

La chiamata di questo modulo chiude la vista aperta precedentemente in CED, ricopiando il testo che vi era contenuto nella clipboard. Per riportarlo all'interno del documento di FW basterà usare il comando:

```
'Paste'
```

Facciamo un passo indietro e torniamo al modulo ced/GetPort. Ricordiamo che CED è uno di quei programmi che possono eseguire più istanze di se stessi, ciascuna dotata di una diversa porta ARexx. Il problema di determinare quale si debba usare, quando si desidera comunicare dall'esterno, non è banale.

```
port = "rexx_ced"
IF ~SHOW('p',port || n) THEN
  IF 'db/RunHost'(port) THEN
    RETURN port
  ELSE RETURN ""
```

In questo caso siamo riusciti a risolverlo con una manciata di istruzioni anche grazie al modulo db/RunHost che abbiamo più volte citato. In seguito proporremo soluzioni più eleganti e complete, che diano la possibilità all'utente di scegliere la porta da indirizzare con cura. Prima di passare ad altro argomento vogliamo suggerire una piccola applicazione molto versatile.
Tra gli script per FW trovate Macro_Processor.fw che cerca particolari macro all'interno del testo del documento che si sta modificando e le sostituisce con il risultato della loro elaborazione via ARexx. Si supponga di preparare il prototipo di una lettera in cui si voglia inserire, per esempio, l'output del comando AmigaDOS Avail in un certo punto del testo: per fare questo basterà inserire:

```
\{"Type'
'dos/capture'("","avail"")}
```

nel punto desiderato. Osserviamo che la macro viene delimitata da particolari caratteri e che comunque potremo andare a modificare queste sequenze agendo sulle seguenti variabili:

```
mcr_start = "\{"
mcr_end   = "}"
```

Andando a leggere il listato dello script ci si accorge che la successione dei comandi segue esattamente l'ordine delle operazioni che avremmo dovuto portare a termine volendo eseguire il medesimo compito manualmente. Facciamo notare che se la macro prevede l'inserimento di un testo, questo conserverà i medesimi attributi del paragrafo che incorpora la macro.
Una volta estratto il testo della macro, questo viene eseguito mediante la istruzione INTERPRET del modulo ARexx dos/capture parleremo più oltre. Volendo inserire la data corrente in un parti-

colare formato, per esempio, si potrà usare una macro del tipo:

```
\{'Type' DATE("J")}
```

Questa macro inserisce la data nel formato del calendario giuliano. Le potenzialità di questo script ve le lasciamo immaginare.
Nelle prossime puntate della rubrica vedremo anche script in grado di ricavare grafici di funzioni e finanziari da poter incorporare nel testo dei nostri documenti.
Il nostro consiglio è di provare a costruire molti script composti da semplici comandi come questi:

```
'Type' "Questa è la mia firma,"
'Type' "posta su più righe."
```

Altri programmi, come PageStream, permettono di registrare delle macro già in forma di script ARexx. Ovviamente questi potranno essere più facilmente modificati in un secondo momento a seconda delle proprie esigenze.

AREXX E AMIGADOS

Nelle puntate precedenti abbiamo già incontrato alcuni esempi di comandi AmigaDOS interfacciati a script ARexx.
Ricordiamo il modulo wb/GetPubName che usava il comando omonimo per restituire il nome dello schermo pubblico in cui si trova l'utente. La nostra implementazione utilizzava il comando AmigaDOS Echo per scrivere in ENV: il nome dello schermo che poi leggevamo con OPEN() e READLN().
Questa volta andiamo a utilizzare il device PIPE:, che dovrà essere già stato montato in precedenza.

```
pipe = "PIPE:pubscrname"
ADDRESS COMMAND 'GetPubName
                          [>'pipe
```

L'output del comando GetPubName viene ridirezionato in una pipe con nome piuttosto che nella PIPE: generica, specificando un nome dopo quello del device. Rammentiamo che quest'ultimo è dotato di un buffer statico della dimensione di 4 kb.
Si consulti la documentazione relativa al queue-handler fornita con il developer-kit per maggiori informazioni. Nel nostro caso siamo sicuri che l'output del comando GetPubName non raggiungerà mai la dimensione del buffer e quindi il comando completerà la sua esecuzione senza problemi. In caso contrario, raggiunta la capienza del buffer, l'output sarebbe stato arrestato bloccando anche il nostro script. Infatti è con le istruzioni successive che andiamo a leggere il contenuto del buffer:

```
CALL OPEN('in',pipe,'R')
pubscr = READLN('in')
```

In questo esempio molto semplice non controlliamo che la pipe venga aperta in lettura con successo, ma sarebbe sempre buona norma effettuare questo controllo.
Per rendere più veloce il nostro modulo non abbiamo neppure chiuso il canale pipe aperto. Ricordiamo infatti che i file aperti vengono automaticamente chiusi all'uscita da uno script anche se questo viene usato come funzione esterna e che sono visibili solo al suo interno.
Passiamo ora a un esempio più complesso, costruendo un modulo che "cattura" l'output di un qualunque comando AmigaDOS. Si tratta di "dos/capture" che abbiamo già usato all'inizio di questo articolo:

```
outxt = "PIPE:" || TIME('S')
```

Questa volta abbiamo scelto un nuovo modo di assegnare i nomi ai canali PIPE: grazie alla funzione TIME() che con l'opzione *S* restituisce il numero di secondi trascorsi a partire dalla mezzanotte.

```
SIGNAL ON BREAK_C
SIGNAL ON ERROR
SIGNAL ON HALT
```

Per essere certi che lo script arrivi alla conclusione delle sue operazioni senza essere interrotto dall'esterno o da condizioni di errore durante l'esecuzione del comando AmigaDOS, è bene intercettare tutte queste possibili interruzioni usando la ben nota istruzione SIGNAL. Tutto questo è necessario per evitare di lasciare occupato il canale di PIPE: che stiamo utilizzando.

```
INTERPRET " ADDRESS COMMAND,
  'Run" ARG(2) " >" outxt" '"
```

Con questa istruzione lanciamo l'esecuzione del comando specificato alla chiamata del modulo dos/capture e ridirezioniamo il suo output.
Si noti che abbiamo usato il comando Run perché l'esecuzione avvenga in background. Così facendo potremo cominciare a leggere quello che viene riversato nella PIPE: prima che il comando termini la sua esecuzione.
La lettura del blocco di testo che desideriamo è affidata a un altro modulo:

```
text = 'dos/readblock'("",outxt)
```

Il modulo dos/readblock restituisce un blocco di dati leggendoli da un file esterno.
Subito dopo la lettura viene chiuso il canale di pipe aperto in precedenza. Per essere certi che sia stato liberato, chiamiamo il modulo dos/emptypipe che si occupa di svuotare un canale pipe che specifichiamo come argomento di chiamata:

```
CALL 'dos/emptypipe'("",outxt)
```

Diamo un rapido sguardo anche al listato di questo modulo per chiarirci le idee.
Troviamo una istruzione in apparenza inutile:

```
IF OPEN(pp,pipe,'W') THEN
  CALL CLOSE(pp)
```

Se non siamo riusciti ad aprire in scrittura il canale pipe specificato, vuol dire che il medesimo è ancora in uso da parte del processo che vi stava riversando dei dati. In questo caso direzioniamo in uscita il canale verso il device NIL: con il comando:

```
ADDRESS COMMAND "Run Type" pipe
                     ["TO NIL:"
```

Supponiamo adesso di essere riusciti ad aprire, con OPEN(), il suddetto canale in scrittura. Questo vuol dire che il processo che lo stava utilizzando lo aveva già rilasciato e se noi non lo richiudiamo subito la successiva chiamata al comando Type resterà in attesa che qualcuno vada a scriverci dentro.
Per questa volta è tutto. Buona sperimentazione.

▲

Paolo Canali

Saverio Creanza chiede se è possibile leggere con un A4000 munito di controller IDE Tandem il contenuto di un hard disk formattato da una macchina MS-DOS, per trasferire rapidamente grandi quantità di dati tra i due computer.
Un procedimento per la condivisione dell'hard disk tra Amiga e PC è già stato illustrato sul numero 58, ma nel caso di semplice interscambio totale del disco rigido è più semplice utilizzare le procedure fornite a corredo di CrossDOS v.6, venduto dalla canadese Consultron. Questo recente aggiornamento a pagamento del filesystem MS-DOS (incluso a partire dalla versione 2.1 del Workbench) permette anche la lettura e scrittura delle cartucce removibili Syquest, Bernoulli o magneto-ottici in formato MS-DOS.
I dischi rigidi utilizzabili per lo scambio possono avere qualsiasi tipo di interfaccia (tranne l'ormai superata ST506 e E-SDI, riconoscibile dalla caratteristica coppia di cavi piatti che giungono all'hard disk). Potrebbero sorgere problemi solo con dischi EIDE di capacità superiore a 512 Mb (CrossDOS 6 non sempre può leggere partizioni più grandi di 512 Mb o quelle poste alla fine del disco) e con gli hard disk SCSI.
Infatti, nell'ambiente IBM non esiste uno standard equivalente all'RDB di Amiga per descrivere le informazioni di partizionamento dei dischi SCSI e CrossDOS non sa riconoscere tutte le possibili convenzioni adottate dai produttori di controller MS-DOS.
Se si prevede uno scambio di dati molto frequente e con coinvolgimento di grandi quantità di dati, commutare ogni volta un hard disk tra l'Amiga e il PC potrebbe non essere la scelta più efficente. Infatti potrebbero manifestarsi problemi di compatibilità tra l'hard disk e il PC o l'Amiga, con corruzione dei dati o difficoltà di boot.
Se non si fa uso degli appositi kit per il montaggio estraibile (o esterno), l'eccessiva manipolazione della meccanica nuda e dei cavi piatti è fonte di guasti.
La soluzione più flessibile e produttiva è il collegamento in rete Ethernet: occorrono due schede di rete, una per Amiga e una per il PC o Macintosh. I vantaggi principali sono due: i dati sono condivisi istantaneamente man mano che vengono creati senza necessità di spegnere il computer per effettuare lo scambio del cavo, e si può accedere a un numero di hard disk e periferiche a piacere, appartenenti anche a più di due computer. Tra gli svantaggi figura l'alto costo di una scheda di rete per Amiga (specialmente se PCMCIA) e la velocità di trasfermento dati limitata a circa 400-800 kb/s.
Quando non è indispensabile l'accesso immediato ai file, può essere particolarmente conveniente servirsi di uno streamer a nastro SCSI2 (possibilmente in standard 4 mm o 8 mm). Si tratta di una periferica relativamente costosa, ma indispensabile in qualsiasi attività professionale dove è opportuno archiviare velocemente i lavori finiti affinché non ingombrino i dischi, mentre il regolare backup degli hard disk è vitale. Lo standard 8 mm, in passato riservato alle applicazioni video di altissimo livello per via dei costi, da pochi mesi è stato reso più accessibile grazie a un'unità portatile esterna prodotta da Hexabyte, velocissima e con 14 Gb di capacità.
La procedura di scambio dati tramite nastri per streamer SCSI tra sistemi diversi ha il vantaggio di essere da tempo completamente standardizzata, quindi è più difficile che dia problemi rispetto ad altre soluzioni e non è limitata al solo passaggio tra MS-DOS e Amiga; inoltre il software necessario può essere reperito interamente nel pubblico dominio. Questo argomento è già stato affrontato sul numero 56, a cui rimandiamo per i dettagli.
I componenti software da procurarsi per ciascun computer sono due. Il primo è il driver che consente al sistema operativo di dialogare con lo streamer in modo compatibile con lo standard di interscambio: BTNtape o DillonTape su Amiga (reperibili su Aminet), i driver A-SPI o CAM per MS-DOS, l'init fornito con lo streamer per il Macintosh. Il secondo componente è il programma "tar" o "gnutar", ovviamente nella versione completa in grado di pilotare lo streamer. È un programma spartano, che si utilizza da Shell (o dalla richiesta comandi MS-DOS) e consente di registrare o recuperare dal nastro un intero ramo di directory. Occorre fornire al programma due soli parametri, che specificano se l'ordine dei byte da trattare è normale o rovesciato e il numero di byte da trattare per ogni operazione sul nastro (blocchi di grande dimensione velocizzano le operazioni).
Seguendo questa via, si ottiene automaticamente anche una copia di sicurezza dei dati sul nastro, che dovrà sempre essere etichettato col valore dei parametri. Se non si conosce la dimensione del blocco utilizzata per scrivere un nastro, si può procedere per tentativi finché il processo di restore smette di bloccarsi dopo i primi file.
Un'alternativa più veloce consiste nell'usare un drive per cartucce magneto-ottiche o magnetiche, come lo ZIP Drive. Il costo elevato e la capacità relativamente ridotta dei dischi li rendono meno adatti ai backup permanenti; gli accorgimenti da seguire sono simili a quelli per lo scambio di hard disk. Per lo scambio dati tra Amiga e Macintosh le soluzioni migliori sono gli emulatori Emplant o ShapeShifter oppure il pacchetto CrossMAC (anch'esso prodotto da Consultron).

PROBLEMI DI STAMPA

Gabriele Polce usa un A500 per scrivere con il noto programma di video-

scrittura di Cloanto, ma recentemente si è manifestato un fastidioso problema: le righe di testo prodotte dalla sua stampante ad aghi Philips NMS1435 non sono più perfettamente allineate al margine sinistro e, quindi, la pagina ha un aspetto disordinato.
La colpa non è del driver di stampa scelto (EpsonQ), ma più probabilmente della cinghia in gomma che muove il carrello portatestina. Col tempo si deforma e si allunga: quando il motore di trascinamento della testina si arresta bruscamente in corrispondenza dei margini del foglio, il gioco eccessivo non permette al carrello di fermarsi prontamente. Per risolvere il problema basta pulire accuratamente gli ingranaggi su cui si appoggia la cinghia, lubrificare la guida di scorrimento della testina (cioè il tubo lungo cui scorre il carrello) ed eventualmente regolare la tensione della cinghia seguendo la procedura descritta dal produttore della stampante (di solito si agisce su una vite del gruppo tensionatore).

HARD DISK PER A1200 E A4000

Alfredo Galdieri possiede un A1200 con hard disk Conner interno I-DE AT-Bus da 3,5" e 85 Mb di capacità e vorrebbe collegare un ulteriore hard disk EIDE e un lettore CD-ROM con interfaccia IDE/ATAPI.
La sostituzione del vecchio hard disk IDE con uno EIDE è senz'altro possibile: basta collegare il nuovo hard disk al posto del vecchio, lanciare HDtoolbox per partizionarlo e, infine, formattarlo come più volte spiegato su queste pagine.
Gli hard disk EIDE sono vistosamente più veloci dei vecchi IDE, anche se limiti software (teoricamente superabili) e hardware dell'interfaccia IDE di A1200 e A4000 limitano parzialmente le prestazioni. È raro che uno di questi hard disk moderni risulti totalmente incompatibile con Amiga, ma a volte per far riconoscere l'hard disk al boot è necessario resettare Amiga ripetutamente (spostando i jumper dell'hard disk il problema potrebbe sparire).
Per esempio, **Giovanni Alfano** ha sostituito il Seagate ST3144 originale del suo A4000 con un hard disk Quantum Lightning 730A, ma al boot l'hard disk non viene visto e occorre un secondo reset per avviare il computer.
Purtroppo si tratta di un problema relativamente comune dovuto a un noto bug dello scsi.device di tutte le versioni del Kickstart di A4000 e A1200, che controlla la presenza dell'hard disk per un tempo troppo breve. Normalmente il bug passa inosservato, ma con alcuni modelli di hard disk provoca il difetto che ha osservato Giovanni oppure quello segnalato da **Ivo Brugnera** (hard disk riconosciuto all'accensione, ma non al reset).
Le possibilità di intervento sono poche: innanzi tutto si può provare a scambiare tra di loro gli hard disk master e target, agendo sui relativi jumper e quindi lanciando HDtoolbox e registrando il cambiamento. Affinché AmigaDOS continui a fare il boot dall'hard disk desiderato, basta assicurarsi con le Advanced Options di HDtoolbox che la partizione scelta sia l'unica con il checkmark sulla casella "bootable". Il fatto che la partizione si trovi sull'hard disk master o su quello slave non ha importanza. Un'altra possibilità consiste nel tagliare il filo numero 1 (quello rosso, segnale di reset) della piattina dell'hard disk; infine si può provare a sperimentare con la posizione dei jumper.
Il problema di Ivo, relativo a un Conner CFS420A, è dovuto al fatto che l'hard disk è troppo veloce nel rispondere al reset quando ha già il motore in moto. Di solito sparisce inserendo il jumper AIC, ma tutto dipende dalla revisione delle ROM sull'elettronica dell'hard disk (quella del disco di Ivo dovrebbe andar bene). In alternativa, prima di resettare, basta spegnere il motore dei dischi con l'apposito comando, reperibile nel pubblico dominio. La posizione corretta dei jumper è stampata sull'etichetta del disco e per identificarli basta leggere le scritte di colore bianco o giallo sull'elettronica dell'hard disk.
È invece un po' meno semplice affiancare il nuovo hard disk al vecchio. Su A1200 il cavo più lungo (necessario per il montaggio esterno della nuova memoria di massa) potrebbe scatenare problemi di carico eccessivo e, inoltre, non tutte le combinazioni tra hard disk IDE ed EIDE sono permesse (dipende da marca e modello degli hard disk) o consentono il pieno sfruttamento delle prestazioni.
Volendo aggiungere anche un lettore CD-ROM, le sole soluzioni per conservare entrambi gli hard disk senza ricorrere a un lettore PCMCIA sono il sistema VOB (Amiga Magazine 66, news) e il cavo opzionale per atapi.de. vice, che comunque non risolve eventuali problemi di carico elettrico eccessivo sull'interfaccia IDE dovuti a una sfortunata combinazione di periferiche. Non conosciamo i modelli di produzione orientale citati da Alfredo, quindi non ci è possibile affermare se sono compatibili con l'atapi.device.
Il prezzo di L. 250.000 per un hard disk IDE da 1 Gb, che Alfredo afferma essere rappresentativo di quelli pubblicati da negozi specializzati in sistemi MS-DOS compatibili (in contrapposizione con le cifre più elevate dei negozi Amiga), francamente ci pare inferiore a quello del mercato corrente. Nel mondo dei PC compatibili è ormai possibile scegliere con sufficiente sicurezza i componenti standard come memorie, hard disk e lettori CD, tuttavia bisogna prestare molta attenzione nel comparare le offerte. Spesso le cifre non includono l'I.V.A. (19%) o si riferiscono a offerte valide solo assieme all'acquisto di un PC nuovo.
Ricordiamo che Amiga non è in grado di eseguire i titoli multimediali per altre piattaforme o quelli specifici per il CDTV/CD32 (a meno di utilizzare emulatori); però con i programmi adatti si possono utilizzare tutti i CD che contengono immagini, suoni e altro mate-

Come comunicare con il tecnico

● Per far arrivare le vostre lettere il più rapidamente possibile a questa rubrica, inviatele a:

Redazione AMIGA MAGAZINE

Il Tecnico Risponde

via Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

oppure via fax **(02-66034238),** specificando sempre:

Per la Redazione di Amiga Magazine
Il Tecnico Risponde

Le lettere dovranno essere battute a macchina, un solo lato per foglio e contenere nome e cognome del mittente, oltre a dati tecnici sul sistema in uso così come li producono programmi PD quali Aibb o Sysinfo.

Non si risponde privatamente ai quesiti e neppure per telefono.

riale multimediale anche se non vengono dichiarati esplicitamente per Amiga.
Alfredo chiede anche se è possibile installare schede grafiche sull'A1200. Naturalmente la risposta è affermativa e, anzi, esistono due modi per farlo. La prima possibilità consiste nell'usare il cabinet tower o minitower prodotto da Micronik (importato in Italia da DB Line e recensito sul numero 71) o quelli della tedesca RBM o Eagle Computer Products, nel quale si può inserire una comune scheda grafica Zorro 2.
La seconda possibilità, più pratica, sarebbe una scheda grafica da inserire nello slot PCMCIA: purtroppo era prodotta da GVP ed è temporaneamente fuori commercio.
Da qualche mese lo standard PCMCIA ha cambiato nome per riflettere meglio la sua versatilità: approfittando della pubblicazione delle specifiche della nuova versione a 32 bit, è stato ribattezzato "PC Card".
Le tecniche per collegare un floppy drive standard per PC compatibili all'Amiga sono state già ampiamente trattate su queste pagine.
Francesco Albertini vuole un chiarimento sull'installazione degli hard disk nell'A1200: il suo dubbio riguarda le capacità di erogazione di tensione della porta drive e del connettore di alimentazione del floppy interno di A1200, che teme possano essere insufficienti per un Conner CFS210A. In realtà (salvo guasti) le tensioni di alimentazione delle periferiche restano sempre fisse sui valori standard (+5 e +12 volt), mentre sono le correnti assorbite (misurate in ampere) che potrebbero essere eccessive.
Sul manuale di A1200 il connettore per il floppy drive esterno è specificato per erogare una corrente di appena 250 mA sulla linea a tensione di +5 V e di 160 mA sulla linea a +12 V, mentre il connettore del floppy drive interno non è specificato. Tuttavia le Hardware Design Guidelines a suo tempo pubblicate da Commodore precisano che il vero limite è dato dal budget per le espansioni, che poi è lasciato non specificato: sul documento appare solo la corrente erogabile dal pettine posteriore, che è di 250 mA (???) a +5 V, 25 mA (???) a +12 V e 25 mA (???) a -12V. I punti interrogativi non sono nostri, ma una fedele trascrizione della tabella Commodore. La pratica dimostra che è il caso di preoccuparsi solo se Amiga comincia a bloccarsi o malfunzionare.
Per piccoli sovraccarichi come quello provocato da CFS210A non ci sono problemi, in quanto le piste del circuito stampato sono dimensionate per sopportare correnti molto più elevate. La loro fusione si verifica solo in caso di cortocircuito o tentativo di alimentare un carico realmente eccessivo (per esempio un vecchio hard disk da 5,25").
Per collegare un lettore di CD-ROM ATAPI non è indispensabile spostare i jumper sull'hard disk. Dipende dal modello, ma in genere il CD-ROM va configurato come slave e l'hard disk come master o lasciato in posizione single. Per dotare l'hard disk di una spia di attività autonoma bisogna necessariamente collegare il LED alle piazzole o jumper previste sul suo circuito stampato, infatti sul pettine AT-bus è presente solo un segnale globale valido per tutte le periferiche (è quello collegato alla spia di A1200).
Al momento, Amiga Technologies non ha ancora deciso se rifornire di ricambi i centri di assistenza ex-Commodore, quindi per ora il nuovo SuperBuster non è disponibile attraverso "canali ufficiali". Infine, l'ultima domanda di Giovanni Alfano riguarda l'utilizzo di un lettore CD-ROM Mitsumi M400 con una scheda Tandem: c'è bisogno di un'apposita versione del device ATAPI, che può essere richiesta al distributore della scheda.
Ivo chiede infine perché non è possibile tenere dischetti ad alta densità in entrambi i drive usando programmi di backup. Si tratta di un noto difetto della circuiteria che segnala la presenza di un dischetto HD nel drive, quindi non è risolvibile ma solo aggirabile dai programmatori dei software. Tempo fa era stata rilasciata su Aminet un patch che corregge alcuni difetti della gestione dei floppy HD.
Giulio Cerioia chiede come mai la sua espansione di memoria AlfaRAM1200 pur essendo dichiarata autoconfigurante non è visibile nella lista di espansioni del bootmenu.
Su Amiga esistono due tipi di espansioni riconosciute automaticamente: quelle di cui il Kickstart possiede già le routine di gestione e quelle generiche che usano il protocollo Autoconfig (hanno bisogno di una ROM o libreria aggiuntiva per essere utilizzate). Al primo tipo appartengono le risorse su motherboard (per esempio il controller per hard disk integrato e la Fast RAM di molte acceleratrici), che al boot vengono abilitate prima delle schede Autoconfig e non appaiono nell'elenco del bootmenu.
Le schede Zorro normalmente sono risorse del secondo tipo e, poiché seguono il protocollo di identificazione Autoconfig, possono essere visualizzate durante il bootmenu.

SCHEDE ACCELERATRICI PER A500

Alessandro Bellodi vuole sapere il modo migliore per accelerare il suo A500 conservando il controller Oktagon 508 SCSI e i 6 Mb di Fast RAM a 16 bit che contiene, visto che un precedente tentativo era fallito a causa di conflitti tra l'acceleratrice e il controller dell'hard disk. Alessandro è intenzionato ad acquistare una scheda con 68020 in quanto ritiene che in questo modo potrebbe evitare di sostituire la sua Fast RAM a 16 bit con altra a 32 bit. Purtroppo per Alessandro, MC68020 è un processore a 32 bit pieni esattamente come il 68030, con il quale condivide il comportamento del prefetcher. In poche parole, anche limitandosi a un "vecchio" 68020 resta la necessità di installare una buona quantità di RAM a 32 bit per evitare che le prestazioni dell'acceleratrice calino a picco. Quando non usa il coprocessore matematico, una scheda 68020 a 14 MHz senza RAM a 32 bit è addirittura più lenta del 68000 a 7 MHz standard.
Di conseguenza meglio orientarsi verso una scheda 68030, possibilmente con MMU (cioè non nella versione EC), in modo da poter usare i software di memoria virtuale e alcune utilità per aumentare la compatibilità dei programmi. Nella scelta sono da privilegiare le schede con RAM su SIMM a 72 pin standard, perché garantiscono una maggiore probabilità di riutilizzo. La maggioranza delle schede acceleratrici per A500 sono compatibili con il 508.
Il resto della lettera lamenta la situazione in cui si è venuta a trovare Amiga in Italia negli ultimi anni, soprattutto per quanto riguarda la carenza di supporto tecnico e gli eccessivi prezzi degli accessori. Amiga Technologies è ben consapevole del problema e a ogni conferenza stampa si sforza di evidenziare come il miglioramento di questi aspetti sia uno degli obbiettivi prioritari. Per l'Italia è già operativo il nuovo servizio di assistenza tecnica di cui abbiamo parlato nei mesi scorsi, anche se per i primi tempi l'impegno di Escom nel nostro paese sarà modesto e quindi non sarà possibile osservare cambiamenti evidenti prima di un anno.
Gianfranco De Angelis chiede se si può collegare un lettore di CD-ROM al suo A500 con 1 Mb di RAM, drive esterno e Kickstart 2.0. Il collegamento è senz'altro possibile: la soluzione a più alte prestazioni si basa su un controller SCSI esterno al

quale collegare il lettore CD anch'esso esterno; il software di gestione può essere reperito nel pubblico dominio. Ci sentiamo però in dovere di avvertire Gianfranco che con una configurazione simile sarà in grado di sfruttare solo una minima parte dei titoli esistenti, visto che lo standard corrente per il software PD e multimediale è l'Amiga 1200 con hard disk. Se Gianfranco non intende migliorare la sua configurazione acquistando quantomeno memoria RAM aggiuntiva e un hard disk, una soluzione molto economica e limitata, ma adatta alla sua configurazione è il lettore esterno Commodore A570 (non più in produzione).

VARIE

Emiliano Cavicchioli inizia la sua lettera chiedendo una precisazione: in questa rubrica era stato spiegato come l'A1200 non può supportare gli slot Zorro 3 in quanto utilizza un indirizzamento a soli 24 bit contro i 32 necessari, mentre nello specchietto riassuntivo della prova del minitower Micronik per A1200 l'indicazione della mancanza degli slot Zorro 3 sembrerebbe una colpa dello specifico prodotto.
In realtà i contatti dello slot CPU di A1200 portano tutti i 32 bit di indirizzo, ma gli otto più significativi non sono collegati alla motherboard. Quindi è vero che la motherboard di A1200 non può supportare gli slot Zorro 3, ma adottando una soluzione costruttiva complessa come quella del tower Micronik sarebbe stato certamente possibile costruire una scheda per gli slot Zorro 3, da usare in combinazione con acceleratrici capaci di pilotare tutti i 32 bit del connettore: Eagle Computer Products commercializza una soluzione di questo genere.
La scheda Blizzard con 68060 per A1200 verrà recensita al più presto, non appena inizierà la distribuzione anche in Italia. Stiamo già valutando la possibilità di dare risposte dirette e veloci ai lettori per via telematica, nel frattempo potete inviare richeste e commenti all'indirizzo Internet della redazione: *amigamag-@iol.it.* Ma già da tempo, a titolo personale, molti redattori di Amiga Magazine sono attivi sulle reti telematiche nazionali. Dal 1991 chi desidera una risposta via posta elettronica può contattarmi sulla rete Fidonet, tenendo presente che la sua natura interamente amatoriale la rende poco affidabile.
Francesco Minotti ha cercato di adattare il controller Synthesis SCSI per A500 al suo nuovo A2000 seguendo le indicazioni del numero 53 (dove è spiegata la procedura per installare nello slot CPU il lettore di CD-ROM A570), ma il computer non parte assolutamente.
Dalle pochissime indicazioni fornite nella lettera non è possibile dedurre la causa del malfunzionamento; tuttavia non dovrebbe dipendere dalla mancanza della tensione di alimentazione a -12 V. Possiamo solo dire che, se non sono state installate altre schede negli slot Zorro e l'adattatore è stato correttamente costruito, il Synthesis dovrebbe funzionare regolarmente nell'A2000.
Massimo Leone è irritato perché sul suo A4000/030 ogni tanto rallentano vistosamente alcuni giochi che funzionano perfettamente su A1200.
Come molti di coloro che ci scrivono, il lettore fa affidamento sulle nostre capacità divinatorie per intuire anche le caratteristiche fondamentali della sua configurazione hardware e software, quindi possiamo fare solo delle ipotesi. Normalmente questo problema è dovuto agli accessi a memoria inesistente (cioè errori di programmazione o un guasto della motherboard), che su A1200 passano inosservati mentre su A3000 e A4000 sono intercettati dalla logica di controllo del bus Zorro 3, che rilascia la CPU solo dopo un time-out. Il tempo di attesa è selezionabile tra due valori agendo su un bit della RAM non volatile del computer (il programma necessario si trova su Aminet). Se il problema dipende dall'hardware, dovrebbe manifestarsi casualmente con qualsiasi programma.
Chi possiede un A4000/040 può in certi casi risolvere la situazione usando il tool Enforcer che Commodore distribuiva agli sviluppatori.
Schede CPU con 68040 o 68060 adatte all'A4000 sono facilmente reperibili presso gli inserzionisti di Amiga Magazine; sconsigliamo di acquistare la scheda originale Commodore (salvo che a prezzo molto basso) per via della sua pessima velocità di accesso alla RAM e dei problemi di accesso agli slot che affliggevano le prime revisioni.

▲

CENSIMENTO DEI RIPARATORI AMIGA

Per aggiornare la lista contiamo sulle segnalazioni dei lettori: sono preferite comunicazioni dirette da parte del centro assistenza (anche via fax allo 02-66034238, specificando **AMIGA MAGAZINE, Censimento Riparatori**) che esplicitino se la riparazione è sempre garantita o se effettuata solo limitatamente alle parti disponibili, ma sono consentite indicazioni indirette, da parte di utenti che hanno ottenuto una riparazione di recente specificare la data). Non ci interessano segnalazioni di disservizi, vogliamo indicazioni da chi è stato pienamente soddisfatto. Chi non trova il nome della propria attività nella lista o ha notato degli errori, non esiti a comunicarcelo.

Nome	Telefono	Località	Data	Segnalazione	Disponibilità ricambi
Computer Service	081-7879102	Napoli	12/95	diretta	buona
DB-Line	0332-768000	Biandronno (VA)	12/95	diretta	buona
Elettrotel	06-6632321	Roma	11/95	diretta	buona
GLV Elettronica	050-562035	Pisa	9/95	indiretta	parziale
Paolieri Elettronica	055-4361720	Firenze	9/95	indiretta	parziale

I laboratori elencati NON devono essere considerati né ufficialmente raccomandati da Amiga Magazine, né gli unici in grado di effettuare riparazioni. Amiga Magazine non assume alcuna responsabilità per errori od omissioni; i dati pubblicati sono frutto di segnalazioni NON verificate.

ALIEN BREED 3D

Alien Breed 3D è il nuovo, eccezionale gioco sviluppato da Team17 per A1200, A4000 e CD-32, ora finalmente rilasciato dopo un'attesa di diversi mesi. Ne abbiamo parlato per la prima volta nel maggio '95, quando era stata distribuita una versione demo che faceva intuire la qualità del prodotto finale. Le aspettative non sono state deluse perché AB3D è ancora meglio di quanto si potesse sperare.

La stazione Osiris ha perso il controllo delle armi biologiche che in essa sono state segretamente create: le creature aliene mutate hanno preso il sopravvento dei sistemi di difesa e sono ora una seria minaccia al genere umano. Il nostro compito è infiltrarci nell'installazione e trovare il modo di risolvere definitivamente il problema.

Il gioco è articolato in 16 livelli, collegati tra loro da una sezione narrata che fa da filo conduttore all'avventura. La dinamica di gioco è semplice: si combattono gli alieni e si cercano chiavi per aprire passaggi, fino ad arrivare all'uscita del livello. Alien Breed 3D non ha bisogno di altro.

La finestra di gioco occupa un quarto di schermo, ma non è così difficile abituarsi alla sua limitatezza. La qualità della grafica è notevolmente superiore a quella a cui ci aveva abituato Gloom (AM novembre '95), per la complessità dell'engine di *texture mapping* e per la definizione degli oggetti: Le pareti e il soffitto sono disegnati con texture, mentre il pavimento è ulteriormente affidato a una routine di *Gouraud shading* che elimina gli antiestetici contrasti tra le varie texture. Il dungeon di AB3D è realmente 3D, nel senso che ci sono passaggi sopraelevati, ascensori, scalinate, e i combattimenti possono avvenire anche ad altezze diverse.

Eccezionale è la varietà grafica: il colore e la trama delle texture cambia completamente da stanza a stanza ed è stato fatto un ottimo uso degli effetti luce/ombra che danno grande profondità all'ambiente. Anche i nemici alieni sono disegnati con precisione e vanno temuti per l'intelligenza dei movimenti (non sono carne da macello come in Gloom).

Il sonoro è altrettanto curato: il rumore dei passi diventa più o meno secco a seconda del pavimento su cui si corre, l'eco delle grida aliene ci circonda e possiamo capire le distanze, il rumore secco delle armi è quello che ci si aspetta di sentire da qualcosa di potente. Non c'è purtroppo musica nemmeno nei titoli di testa e questo è stato fatto per contenere il tutto in due floppy (decisamente controtendenza in periodi con giochi in sette CD-ROM...). La versione CD-32 non presenta questo problema e dispone inoltre di effetti sonori di altissimo livello. Una descrizione tecnica non rende però l'idea: nel terzo livello dobbiamo attraversare una sezione allagata della base. Ci muoviamo nell'acqua alta (se ne sente lo sciabordio insistente), increspata da onde che luccicano di riflessi, che lascia intravedere il pavimento sottostante. Il cunicolo si abbassa, dobbiamo chinarci (ci si china veramente, lo sciabordio continua, il nostro passo è lento). Ci arrivano le grida distanti di un alieno, può essere davanti a noi, armiamo il fucile e ci prepariamo a combatterlo. Una porta ci sbarra la strada: la apriamo, ma si blocca a metà. Per passare oltre dobbiamo immergerci completamente: il verso dell'alieno distante diventa ovattato, l'acqua è fredda. Arrivati in un grande stanzone fuori dall'acqua, ma ancora accovacciati, ci fronteggia una creatura volante che ci sta colpendo con palle di fuoco. Ci buttiamo lateralmente scaricando il caricatore addosso all'alieno, che esplode in pezzi scaraventati in tutte le direzioni, intanto che noi raccogliamo nuove munizioni, spianiamo il fucile a pompa e dopo l'esitazione di un momento per ricaricarlo dopo un colpo a vuoto, facciamo saltare in aria il primo alieno arrivatoci ormai addosso e, poi, tutti gli altri dietro di lui...

Fino a questo punto arriva la caratterizzazione di ogni livello! Veramente ogni locazione è il frutto di una precisa scelta di ambientazione e atmosfera. L'unica nostra sicurezza in questo ambiente ostile sono le armi: fucile a impulso, fucile a canne mozze, cannone al plasma, lancia granate e lanciarazzi. Ognuno di essi ha un uso preciso, non sono semplicemente uno più potente dell'altro: il fucile a canne mozze da più soddisfazione, sembra di sentirne il contraccolpo e di ricaricarlo personalmente negli scontri più duri; il cannone al plasma si orienta da solo per colpire i mostri ad altezze diverse dalla nostra; il lancia granate è capace di annientare a grande raggio con le sue esplosioni incendiarie ritardate (veramente spettacolari), ed è fenomenale quando si tratta di irrompere in uno stanzone particolarmente affollato bombardando da una posizione sicura. Un'ottima cosa è che non è richiesta estrema precisione nel puntamento per riuscire a colpire anche da molto lontano; non c'è dunque la frustrazione di vedersi fallire il colpo per pochi millimetri. Questa "facilità" è permessa anche ai nemici, che molto spesso sparano prima di poter essere visti, e non è raro doversi precipitosamente rifugiare in un anfratto perchè non si riesce a capire chi ci sta colpendo e da dove.

Oltre alla già citata opzione per chinarsi, è possibile guardarsi indietro senza doversi girare completamente, giusto per controllare che nulla ci stia assalendo dalle spalle (lo farete molte volte nei cuniculi tortuosi che si incrociano continuamente, mentre i versi alieni salgono d'intensità).

I controlli comprendono mouse, joystick, joypad (in quest'ultimo tutti i pulsanti vengono sfruttati) e la tastiera è completamente configurabile.

Il gioco è veramente fluido e spettacolare su uno 030 a 33 MHz (che però non è l'entry level per chi gioca su Amiga). Si possono comunque togliere dettagli al pavimento per giocarci abbastanza bene anche su un A1200 (meglio con memoria Fast) e su CD32.

È possibile collegare via seriale due Amiga per giocare in coppia o uno contro l'altro, ed è inutile dire che in questo modo diventa un'esperienza di gioco straordinaria.

Grafica, sonoro, atmosfera, caratterizzazione, coinvolgimento, giocabilità, sono tutti a livelli altissimi e fanno di AlienBreed3D non solo uno dei migliori giochi in stile Doom mai prodotti su Amiga, ma anche sicuramente uno dei migliori titoli Amiga di sempre.

Aggiungete la corsa, i versi dell'alieno, il contraccolpo del fucile, il pericolo alle spalle, il condotto buio di fronte a voi e quello allagato da cui siete appena usciti, e avrete solo una vaga idea della grande atmosfera di Alien Breed 3D.

Marco Ruocco

a cura di Carlo Santagostino e Roberta Attias

TurboCalc 2.0

Questa volia non si tratta di un demo, La versione di TurboCalc che trovate su disco è la versione originale 2.25E del famoso foglio elettronico per Amiga, con documentazione in inglese in formato AmigaGuide. Questa eccezionale iniziativa è stata varata grazie all'interessamento di CATMU, l'importatore ufficiale ed esclusivo di TurboCalc in Italia, e di Stefan Ossowski's Schatztruhe, la casa tedesca che produce TurboCalc, in occasione del lancio della versione 3.5 di TurboCalc con manuale ed help in linea in Italiano. In questo numero della rivista, nelle pagine riservate alla recensione della versione 3.5 di TurboCalc, trovate anche un tagliando che ne consente l'acquisto a un prezzo particolarmente interessante. Altri particolari in merito potete trovarli nel file Nota.doc presente nella directory TurboCalc2 del dischetto.

TurboCalc 2 non richiede alcuna assegnazione, funziona sotto tutti i sistemi operativi e richiede solo 512 kb di memoria.

Per installarlo, basta selezionare l'icona Install.bat e seguire le istruzioni. Vi verrà chiesto solo il nome del disco in cui installare il cassetto di TurboCalc; potrete rispondere, per esempio, Work: (non è possibile indicare una directory senza barra obliqua). Dopo un'attesa che dipende dalla potenza del sistema, potrete trovare la directory TurboCalc2 nel disco specificato.

Se non disponete di hard disk, potete decomprimere il programma in RAM:, indicando appunto RAM: come disco destinazione. Si tenga presente che il programma occupa 927 kb e che un po' di memoria serve per il programma di decompressione, per cui 1,5 Mb di memoria libera sono il minimo per installare il contenuto del disco in RAM:. Dopo aver decompresso il file potete copiare il contenuto del cassetto TurboCalc2 su più floppy.

Come ultima alternativa, potete decomprimere manualmente il file 0ndisk:TurboCalc2/TCALC.LHA mediante il programma OnDisk:C/LX (o un altro programma come LHA) estraendo solo i file che vi interessano con un comando Shell del tipo:

```
ondisk:c/lx x
ondisk:TurboCalc2/TCalc.LHA
            [turbocalc2/turbocalc*
```

Nel cassetto di TurboCalc troverete il cassetto Sheets, con fogli d'esempio, Tutorial, con i fogli del tutorial, Manual con il manuale in formato AmigaGuide, ARexx (potrebbe risultare necessario spostare la directory Manual per renderlo visibile) con script ARexx d'esempio e poi i file Read.me, con informazioni dell'ultimo minuto, e TurboCalc.guide, che contiene la stesse informazioni presenti nell'help in linea in formato AmigaGuide.

Per lanciare il programma, basta selezionare l'icona. Le funzioni basilari sono accessibili via menu, tastiera o gadget. Una volta aperto il programma, per esempio, potete caricare un foglio con Project/Open, con il gadget con la cartellina aperta o con la combinazione Amiga-0 e salvarlo con Project/Save, con il gadget che rappresenta il dischetto o con la combinazione Amiga-S.

Gli altri gadget nell'ordine servono per la stampa, lo stile, l'allineamento e il colore. Mentre le forbici, la macchina fotografica e il rullo consentono di effettuare operazioni di taglia, copia e incolla (per le quali esistono anche combinazioni da tastiera standard). Il gadget successivo crea una serie, quello a fianco ordina un range e quello con il grafico genera, appunto, un grafico. Poi vengono i gadget per accedere alle funzioni e alle macro in fase di inserimento dei dati e quello per eseguire le macro.

Per consultare l'help in linea si deve ricorrere alle voci del menu Help.

Per posizionarsi su una cella si può usare il mouse o i tasti cursore. Per selezionare un range, si può trascinare il mouse oppure usare i tasti cursore con Shift, mentre per allargare una riga o una colonna, si dovrà posizionare il mouse sul tratto che divide e separa righe e colonne.

Per inserire nuovi dati basta iniziare a scrivere: per inserire il nome di una cella o di un range potete anche usare il mouse. Per modificare il contenuto di una cella si usi il tasto F2. Il tasto Del cancella il contenuto della selezione corrente.

Per registrare una macro, attivate la voce di menu Macro/Record, scegliete il nome che preferite, eseguite poi le operazioni che volete registrare e poi attivate Macro/StopRecording.

E possibile importare dati provenienti da file ASCII: proviamo con il file ondisk:indice/Transaction e usiamo l'opzione Project/Import from/CSV (ASC Tab). Una volta importati i dati potete definire un database selezionando tutto le celle, tranne quelle della prima riga, e selezionando Data/Define Database. Ora potete ordinare il database secondo il nome dell'autore, per esempio, posizionandovi sulla colonna che contiene i nomi degli autori e selezionando l'opzione: Data/Sort Database/ascending o descending.

Per finire, ricordate che i requester di TurboCalc funzionano in multitasking interno per cui potete aprirne più d'uno contemporaneamente.

Indice

Nel cassetto Indice compare il database aggiornato al numero 73 di tutti gli articoli apparsi su Amiga Magazine e Transaction a partire dal numero 10. Questo file sostituisce quindi completamente quello apparso sul numero 63. Per installarlo sul proprio hard disk basta trascinare il cassetto nella directory desiderata.

I due archivi sono costituiti da semplici file ASCII: ogni riga contiene il numero della rivista, la pagina, un indicatore del tipo di articolo (Varie, Fiere, Hardw, Softw, CDROM, Trans) il nome dell'autore e il titolo. Ogni elemento è separato dal successivo da una tabulazione. Questa struttura permette l'importazione del file in qualsiasi database (o anche in TurboCalc).

Accompagnano i due file due piccoli script AmigaDOS (Find.Am e Find.Trans) che permettono di effettuare la ricerca di qualsiasi stringa all'interno del database. Tali script possono essere usati da Workbench mediante le relative icone o da Shell. Nel primo caso basta immettere la stringa desiderata al prompt, nel secondo si potrà indicare la stringa da trovare subito dopo il nome del comando, oppure aspettare il prompt. Nel caso si usino gli script da Shell, occorre effettuare prima un CD verso la directory che contiene i due file oppure modificare gli script con un text editor per indicare il path assoluto.

Per esempio, se avete trascinato il cassetto Indice in Work:, dovrete fare da Shell:

```
CD Work:indice
execute find.am cdrom
```

oppure modificare i due script con un text editor in modo che:

```
search amigamagazine $stringa
                          [nonum
```

in Find.Am diventi:

```
search work:indice/amigamagazine
                 [$stringa nonum
```

e:

```
search transaction $stringa nonum
```

in Find.Trans diventi:

```
search work:indice/transaction
                    [$stringa nonum
```

Se volete evitare di usare Execute da Shell, abilitate da Workbench il flag "File di comandi" dei file Find.Am e Find.Trans.

A1200Atapi Upgrade ● Georg Campana e Marco Campinoti

Questo è l'upgrade alla versione per 1200 dell'Atapi device di cui abbiamo pubblicato la versione completa per 4000 sul numero scorso assieme al tagliando per la registrazione. Il driver permette di collegare alla porta IDE del 1200 gli economici CD-ROM Atapi IDE disponibili in commercio. Per poter utilizzare il prodotto occorre possedere anche la versione per il 4000, installarla correttamente e poi procedere alle modifiche che ora indicheremo. Fate il boot dal vostro disco di sistema, inserite il dischetto allegato al presente numero della rivista in un floppy e poi da una Shell scrivete:

```
copy ondisk:atapi1200/cd.device
                    [DEVS:
```

Il file con la documentazione in italiano va poi copiato nella directory che preferite. Per l'uso ci si attenga alla documentazione fornita. La difficoltà maggiore per gli utenti di 1200 è quella di procurarsi il cavo adatto, collegarlo all'interno del 1200, portarne fuori un terminale e collegarlo a un CD-ROM con case esterno alimentato. Paolo Canali ha affrontato le problematiche relative in un numero passato della rivista, comunque nella documentazione fornita dai due bravi autori italiani dell'Atapi device compaiono precise indicazioni in merito.

TypeFace V1.1 ● David Kinder

Typeface è un editor che consente di modificare la bitmap dei caratteri di qualunque font. Nel caso di font di tipo outline, introdotti con la versione 2.0 del sistema operativo, il programma genera automaticamente la versione bitmap con le dimensioni richieste.
Typeface richiede la versione 2.0 del sistema operativo; per installarlo dovete copiare il cassetto OnDisk:Typeface nella directory desiderata e il file OnDisk:libs/bgui.library in LIBS:.
Una volta lanciato, il programma apre una finestra per la selezione dei caratteri con il nome del font in editing mostrato nella barra del titolo.
Selezionando la voce Open Font del menu Project potete caricare il font da modificare.
Eseguendo un click col mouse su un carattere, si apre una finestra di editing che ne contiene l'immagine. Per modificare l'immagine è sufficiente agire col mouse sui punti, accendendoli o spegnendoli mediante un click. Nella parte superiore della finestra di editing sono presenti alcuni gadget a forma di freccia: la prima coppia consente di allargare o restringere la dimensione del carattere in caso di font proporzionali, mentre i successivi quattro gadget consentono di spostare il carattere nelle corrispondenti direzioni all'interno dell'area disponibile. L'ultimo gadget apre una finestra tramite la quale è possibile impostare i valori di spaziatura e kerning per il carattere.
Il kerning indica di quanti pixel avanzare prima di tracciare il carattere, mentre la spaziatura indica dove posizionare la penna dopo aver tracciato il carattere (relativamente alla posizione raggiunta dopo il kerning).
Quando è selezionata la finestra di selezione dei caratteri, Typeface dispone di due menu.
Il menu Project offre la possibilità di caricare un font (Open Font), salvarlo dopo l'editing (Save Font), cambiare la directory corrente (Change dir), eseguire una prova di scrittura per verificare l'aspetto del font modificato (Preview) e modificare alcuni parametri del programma (Preferences). La scelta di quest'ultima voce provoca l'apertura di una finestra al cui interno si possono visualizzare differenti pagine di parametri agendo sul gadget posto nella parte superiore. In particolare, scegliendo la pagina Tool Bar è possibile scegliere quali gadget debbano comparire nella finestra di editing dei caratteri. Oltre a quelli già visti, se ne possono aggiungere altri tre che consentono di modificare la dimensione del carattere ed eseguire lo zoom.
Il menu Font permette di spostare in una qualunque direzione tutti i caratteri del font (Move Left... Move Down), ristabilire i valori originali di kerning e spaziatura (Reset Kerning) e modificare i parametri del font (Edit Parameters).
La scelta di quest'ultima voce provoca l'apertura di una finestra nella quale è possibile impostare tutti i parametri tipici di un font, come la posizione della baseline, le dimensioni, l'aspetto e lo stile. Si noti che i parametri nella parte inferiore della finestra sono usati esclusivamente per descrivere le caratteristiche del font, ma la loro modifica non produce alcun effetto sulla sua immagine.
Quando è attiva la finestra di editing di un carattere, ai menu precedenti se ne aggiunge un terzo, denominato Character. Oltre alle voci per spostare nelle diverse direzioni il singolo carattere (Move Left,...Move Down) e quelle per variare kerning, dimensioni e zoom (che replicano le funzioni di alcuni gadget nella finestra), questo menu offre la possibilità di copiare nella clipboard (Copy) e quindi copiare in una posizione differente (Paste) un carattere.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
1 Mb RAM, Kickstart 2.0

Installazione
copiare il cassetto OnDisk:Typeface nella directory desiderata e il file On Disk: libs/bgui.library in LIBS:.

Utilizzo
da Workbench doppio click sull'icona

File di supporto
tutti quelli contenuti nella directory Typeface/Gadgets

MagiC64 ● Michael Kramer

MagiC64 è uno tra i più completi emulatori di Commodore 64 per Amiga. Per raggiungere una velocità accettabile nell'emulazione, il programma richiede almeno un 68020 e 1,7 Mb di memoria, utilizzata per tabelle che velocizzano la resa grafica. È inoltre indispensabile la versione 2.0 o 3.0 del sistema operativo di Amiga.
Una volta lanciato da Shell o Workbench, MagiC64 mostra una finestra con le condizioni di registrazione (il programma è shareware); premendo il gadget OK si accede a un pannello di configurazione dell'emulatore.
Il gadget Save, funzionante solo nella versione registrata, salva i parametri configurati in un file per l'utilizzo successivo.
Il gadget Graphics consente l'accesso a una finestra per la configurazione dei

seguenti parametri:
Show Video: disabilitando il flag, l'emulazione girerà in background mostrando solo una finestra sul Workbench, con un sensibile aumento di velocità (adatto per programmi con scarso output);
Screen Type: regola l'utilizzo di uno schermo o di una View di Amiga. Nel secondo caso non è possibile passare allo schermo del Workbench utilizzando la combinazione di tasti Amiga M.
Il gadget Cpu & Rom permette di configurare il comportamento dell'emulatore in caso di esecuzione di codici illegali e di indicare se usare la ROM interna (non originale per questioni di copyright) o una ROM originale su file.
Tra i parametri configurabili premendo il gadget Video troviamo Display Every (n)th Frame, che indica quali frame dell'emulazione devono essere effettivamente calcolati e visualizzati; maggiore è questo valore più veloce risulta l'emulazione, a discapito della qualità grafica. Si consiglia di non modificare i restanti parametri nella finestra Video Settings.
I parametri Sprites consentono di decidere se mostrare gli sprite e calcolare le collisioni tra sprite e sfondo, anche in modo separato per ogni singolo sprite. Disabilitando la visualizzazione degli sprite (Display Sprites) l'emulazione diviene più rapida, ma la maggior parte dei giochi non sono utilizzabili.
Anche eliminando i test hardware di collisioni l'emulazione migliora (sono pochi i programmi che fanno uso di tali test).
Le funzionalità legate al gadget Sound non sono abilitate nella versione non registrata, mentre Joystick regola l'emulazione delle porte joystick del C64.
Il gadget Keyboard permette di decidere se usare la disposizione dei tasti attuale di Amiga o rimappare l'output in modo che sia mantenuta la disposizione originale della tastiera del C64 (utile per giochi in cui la disposizione originale dei tasti è importante).
La finestra Keyboard Settings mostra inoltre il significato di alcuni tasti particolari: ESC: torna allo schermo principale; F9: esegue il reset del C64 con test del modulo; F10: come il precedente ma senza test; Enter: (del tastierino numerico) termina l'emulazione; Ctrl: equivale a RUN/STOP; Tab: equivale a CTRL; Help: equivale a RESTORE; Del: equivale a CLR/HOME; Left Alt: equivale a Commodore; Left Amiga: reset della tastiera; Right Alt: equivale a @; Right Amiga: equivale a '.
MagiC64 emula i drive 1541 del C64 per mezzo di file denominati D64. Il gadget Floppy regola il comportamento di questa caratteristica, permettendo di eliminare il drive (Floppy on), di inibire la scrittura (Write Protection). A causa dell'implementazione dell'emulazione del drive, alcuni programmi, tra cui quelli che fanno uso di Fastloader potrebbero non essere caricabili. Abilitando il gadget Not Supported Command viene mostrato un avvertimento in caso di problemi, mentre Writing On Protected Disk provoca un messaggio in caso di tentata scrittura su dischi protetti.
La sezione Disk & Tape della finestra di configurazione dei parametri consente il caricamento di file di programmi del C64, simulando la lettura da drive 1541 e tape per mezzo di file. I formati supportati sono stati introdotti da famosi emulatori di C64 per PC, ed esistono quindi numerosi programmi in tali formati disponibili sulle reti telematiche.
Il gadget D64-Disks produce l'apertura di una finestra per il caricamento o salvataggio di file D64, simulazione dei floppy per drive 1541. Load e Load+Run caricano un file in memoria, ma il secondo produce anche un ritorno allo schermo del C64 e l'esecuzione del programma. Load D64 deve essere usato per selezionare un file D64 quando un programma richiede l'inserimento di un nuovo disco. Eventuali scritture su un disco del 1541 vengono emulate solo in memoria. Per rendere permanenti tali modifiche è necessario premere il gadget Save, che agisce sul file D64. Format formatta un file D64 in memoria.
Delete, Rename, Initialize e Validate permettono rispettivamente di cancellare, rinominare, inizializzare e validare un file D64.
Il gadget T64-Tapes produce l'apertura di una finestra per l'emulazione del tape del C64, che avviene per mezzo di file denominati T64. I comandi supportati sono Load, per caricare il programma selezionato del file T64, Load+Run, che produce anche l'esecuzione immediata del programma, Save, che salva il programma attuale sul nastro e T65-Directory, che permette di cambiare la directory contenente i file T64.
Ultimo formato supportato è quello dei file P00, ognuno dei quali contiene un programma C64. Le funzionalità accessibili tramite il gadget P00-Files sono identiche a quelle descritte per T64-Tapes.
Il gadget DiskState mostra lo stato attuale dell'emulazione 1541.
Per lanciare l'emulazione vera e propria o proseguire dopo una pausa (per esempio causata dalla pressione del tasto ESC) premete il gadget Start. Quit termina l'emulatore.
Durante l'uso dell'emulatore possono verificarsi problemi con la tastiera quando sia stata scelta la modalità National: in questo caso è sufficiente premere il tasto Amiga sinistro per eseguire un reset della tastiera. Il problema scompare scegliendo la modalità Original per la tastiera.
Su disco troverete, nella directory C64FILES, Terapia, un piccolo programma per Commodore 64, che potrete caricare e lanciare con Magic64.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
Kickstart 2.0, 68020 e almeno 1,7 Mb di RAM

Installazione
copiare il cassetto MagiC64 nella directory desiderata

Utilizzo
da Workbench doppio click sull'icona

Per usare i programmi, potete fare il boot della macchina con il disco fornito assieme ad Amiga Magazine. Tutti i programmi sono stati compressi con PowerPacker, per aumentare il numero di programmi su disco.

Se installate i programmi su hard disk o altro disco, assicuratevi sempre che esista sul disco di sistema la libreria LIBS:powerpacker.library;

se non ci fosse, potete copiarla dalla directory "libs" del dischetto di Amiga Magazine. Se lo desiderate, potete scompattare i programmi con PowerPacker 4.0 o DLD. I file **AmigaGuide** forniti su disco sono compressi con PowerPacker e di solito vengono visualizzati con PPMore (per questo appaiono molti caratteri strani, tipo coccinelle e parentesi graffe). Per usarli con AmigaGuide occorre scompattarli con PowerPacker 4.0 o con l'utility Packit. È di solito necessario anche cambiare il "Default Tool" o "Programma associato" dell'icona, mediante il Workbench (con l'opzione "Info" o "Informazioni"), inserendo la stringa: "SYS:Utilities/AmigaGuide" o "SYS:Utilities/MultiView" a seconda del sistema operativo utilizzato (rispettivamente 2.0 e 3.0). L'installazione di certi programmi su hard disk mediante l'installer Commodore può richiedere che il boot avvenga dal proprio hard disk di sistema.

LA TUA PASSIONE MERITA UN ABBONAMENTO AD AMIGA MAGAZINE.

COMPRO

☛ Compro **scheda acceleratrice interna** (almeno 68020 e 1 Mb di RAM) per A500, espansione di memoria per controller SCSI data flyer, kick. Switcher, super Denise e drive esterno per Olivetti quaderno. Michele, tel. 0824-311943.

☛ Compro **A4000/040** base in Toscana o provincia di La Spezia. Luciano Lucchesi, tel. 0584-940027.

☛ Cerco disperatamente tutto ciò che riguarda il WarGame **Harpoon**, in particolare il Battle-Set 3 (the Mediterranean Conflict), lo Scenario Editor e il disco "Harpoon Designer Series II". A qualunque prezzo e per qualsiasi computer, preferibilmente Amiga. Massimiliano, tel. 080-5013237.

Manuali in italiano: Lightwave 3D 3.5, Imagine 3D 3.3, Real 3D 2.47, AD PRO 2.5, Image FX 2.0, Montage 24, Scala MM, Adorage 2.0, Morph plus, Vista Pro 3.0, TV Paint 3.0, De Luxe Paint 5, Page Stream 3.0, Vlab Motion, Amos 1.3 e 3D, Amos Professional 2.0, Blitz, Basic 2 1.7, Bars & Pipes prof. 2.0, DirOpus 5.0... Carlo, tel. 0564-457391, sera.

Amiga CD-32, come nuovo, con diversi CD di giochi e utility, a L. 250.000, incluse spese di spedizione (L. 280.000 con acclusa interfaccia Amylink 32 per il collegamento in rete del CD 32 con qualsiasi Amiga). Solo l'interfaccia L. 50.000. Benedetto, tel. 095-642795, 21.00/23.00.

☛ **Amiga 1200**, HD int. 80 Mb, scheda Microbotics con 8 Mb di RAM, clock, FPU 68882, CDTV in rete, drive esterno, genlock professionale ECR, digitalizzatore video Rombo, digitalizzatore audio GVP, scala EE100, casse acustiche esterne, monitor 1084S, manuali, riviste, CD-ROM... Valore commerciale L. 7.000.000 circa, vendo esclusivamente in blocco a L. 4.500.000. Nino, tel. 081-8763124.

☛ Vendo controller **GVP Impact II** con HD 105 Mb per Amiga 500 L. 500.000 e controller Oktagon 2008 SCSI 2 con 4 Mb RAM per Amiga 2000/4000 L. 450.000. Franco Gargiulo, tel. 049-773994.

☛ Vendo digitalizzatore video **Videon 4.1 Gold** a L. 250.000 trattabili. Andrea, tel./fax 0781-509865.

☛ Vendo **monitor** Commodore 1942-14" multisynk + adattatore RGB + cavo VGA a L. 600.000 fatturabile. Francesco, tel. 055-540521.

☛ F.D. drive 880 kb esterno, digit. video **Videon 3.1**, GVP HD 8+ (52 HD 2 RAM), M-TEC 1230/28 con MMU e FPU Fulvio. tel. 0425-31935 (RO), dopo le 18.00.

☛ CD-ROM originali per Amiga vendo: **Enciclopedia Italiana Grolier** con tutti i 21 volumi per CDTV; Speccy Sensation con emulatore Spectrum e oltre 500 giochi; Demomania 1 raccolta delle migliori Megademo ECS/AGA; Simon The Sorcerer per CD32 L. 40.000 cad. Claudio, tel. 06-5699919.

☛ Richiedi il catalogo, per Amiga, di **software shareware**. Programmi di ogni genere: demo, utility, gestionali, grafica, ecc. Disponibili gli archivi del programma di totocalcio Rait. Francesco Schiumerini, tel. 0984-454319.

☛ **A1960** monitor multiscan con vetro antiriflesso Diaspron a L. 400.000. Domenico Rao, tel. 0425-34897.

☛ **Cavetto** per collegare a un'Amiga 600 o 1200 un hard disk da 3,5", più economico e più diffuso sui PC, si può collegare anche un CD-ROM, vendo a L. 45.000. Paolo Stefanucci, tel. 081-5404613.

☛ **68882/33 Mhz** (PLCC) e quarzo a L. 100.000; SIMM 1 Mb 72 pin L. 60.000; SIMM 2 Mb 72 pin L. 110.000. Alessandro Banti, tel. 02-26822984, dopo le 20.00.

☛ Vendo **espansione 2 Mb** per A500 interna configurabile come: 2 Mb Fast, 512 kb Chip, 1,5 Mb Fast, 1 Mb Chip, 1 Mb Fast a L. 200.000 trattabili o permuto con altra esterna passante di uguale capacità per A500. Andrea, tel./fax 0781-509865.

☛ **A1200** HD 20 Mb espansione 4 Mb + clock e B.T. + copritastiera e software originale. Tel. 0744-243504 O.P.

☛ **Amiga 3000** perfetto stato vendesi di tutto con 10 Mb RAM, HD 52 Mb, HD 730 Mb Fast SCSI 2, S.O. 3.1, drive HD 1,76 Mb a L. 2.000.000. Valerio, tel. 06-9075049, sera.

☛ **Scheda Emplant** mod. SCSI + modulo IBM E586DX + software aggiornatissimo, manuali e imballi originali. Tutto a L. 700.000, spese spedizione incluse. Inoltre un bellissimo regalo. Carlo, tel. 0564-457391, sera.

☛ Computer **Amiga 500** ks 1.3, alimentatore, mouse, manuali, dischi, perfettamente funzionante a L. 280.000. Compreso nel prezzo regalo Amiga 500 da riparare. Ivo Brugnera, tel. 0864-273432 (ore pasti).

☛ Vendo **A1200** 2 Mb RAM HD 120 Mb + super drive esterno Hardital L. 1.500.000, tel. 0125-804734.

☛ Diciotto numeri di **Amiga Magazine**, 36÷43 e 60÷69 + 4 numeri di Enigma Amiga Run, per un totale di 26 dischi a L. 50.000. Amiga Vision + Appetizer a L. 50.000. Drive esterno a L. 110.000. Roberto, tel. 011-6406341.

☛ Attenzione! Dispondo di un'infinita biblioteca **software shareware** o P.D., demo, immagini, programmi di totocalcio, database, utility varie. Cosa stai aspettando? Catalogo su disco. Francesco Schiumerini, tel. 0984-454319.

☛ Vendo scheda per Amiga 1200 **Blizzard 1200/ADD4**, completa di coprocessore 68882/33 MHz con imballo originale a L. 450.000 trattabili, scheda d'espansione 1 Mb per A1000 a L. 150.000. Nanuzzi Gianluca, tel. 051-473464 (BO).

☛ Digitalizzatore **Videon 4.1**, manuale italiano, software 3D mapping e digital effect 24 bit, L. 300.000. Francesco, tel. 055-540521.

☛ Vendo scheda accelleratrice per Amiga 2000 **G-Force 68030** a 50 MHz della GVP con 8 Mb a 32 bit installati a L. 1.300.000, comprese spese di spedizione. Franco, tel. 0473-446190, Merano.

☛ **Picasso II**, encoder, monitor monocromatico, vendo a L. 1.000.000 non trattabili. Lun./ven., ore 15/24, chiedere di Enzo, tel. 081-7423579.

☛ **A500+** monster 3.1 2 Mb Chip 2 Fast 030 + 882 50 MHz 32 bit CTRL GVP II SCSI II 4 Mb SIMM (tot 8 Mb) FDD + fhd 1;44/3 Mb, scanner H.B./W, Videon 3.1 SVHS, DSS8+HD, monitor 81 color/ST, Communicator III+CD32+12CD, workstation, joy, mouse, 2 jpad; L. 2.800.000, ottimo stato. Tel. 0338-420045, ore 16/22.

☛ **CD-ROM originali** per Amiga: Enciclopedia Italiana Grolier (21 volumi per CDTV); Demomania 1; Fresh Fish V. 8, 9, 10 L. 41.000 cad.; collezione Aminet 5, 6, 7, 8 a L. 30.000 cad.; Ultimedia 1 e 2 L. 45.000 cad.; Hottest 4 Professional e Utilities Professional 1-1500 L. 50.000 cad. Claudio, tel. 06-5699919.

☛ **A3000T** autocostruito, monitor A1960, genlock Rockgen plus, Scala Echo100, Amiga Vision originale, OS 3.1 originale, tanti programmi, tante riviste. Il computer A3000 è così formato: 10 Mb di memoria 105 HD. Tutto a L. 2.500.000 trattabili. Domenico Rao, tel. 0425-34897.

☛ Tutto il PD e lo Shareware per Amiga, **dalle origini a oggi**: programmi, utility, giochi, demo, immagini, clipart, font e molto altro ancora. Giorgio, tel. 0545-24913, ore ufficio.

☛ **Interface Editor 2.19**: potente editor di interfacce grafiche (GUI), supporta tutti i gadget della Gadtools.Library, gadget booleani, menu, testi, immagini... aggiornato alla versione 40 del SO, moltissime funzioni. Registrazione shareware L. 30.000. Simone, tel. 0522-826653.

☛ **CD32**+5 CD giochi + CDPD4 + cavo seriale per collegare a qualsiasi Amiga a L. 300.000; tape streamer SCSI mod. Exabyte 1 Gb per cassetta 8 mm. Velocissimo a L. 1.000.000. Ore pasti, tel. 0384-670937 o 0338-314862.

VARIE

☛ Cerco disperatamente qualcuno che possieda (o ne capisca qualcosa) un **controller IDE "Rochard"** della Roctec modello RH800c per A500; ho perso il manuale e ho bisogno di informazioni (anche a pagamento). Ale, tel. 0721-453868.

☛ Ho scritto un corso per **programmare demo grafiche** e videogiochi: tre dischi con assembler PD e 280 listati. Fabio Ciucci, via S. Leonardo 13, 55100 Lucca, tel. 0583-48624 (sono nel gruppo RAM JAM).

☛ Cerco **O.S. 3.1** per A500 completo dei manuali, preferibilmente in italiano, dei sei dischetti e naturalmente della ROM. Andrea, tel./fax 0781-509865.

☛ Ho scritto un modulo di estensione **per Gamesmith**! Per informazioni e suggerimenti, anche su assembly, contatta Lelio Raimondi, via Barducci 10, Caserta 81100, tel. 0823-444249.

☛ **Totogol per tutti**; sono disponibili le versioni 2.1, 2.5, 2.8. Tel. 080 - 8826487.

COMPRO ◆ VARIE ◆ VENDO ◆ COMPRO ◆ VARIE ◆ VENDO ◆ COMPRO ◆ VARIE

ELENCO INSERZIONISTI